S-7200C

取扱説明書

この説明書を読んでから、製品をご使用ください。
この説明書は、必要なときにすぐに取り出せる場所に、保管してください。

本縫ダイレクトドライブ自動糸切りミシン

brother

より豊かな環境をめざして

ご協力のお願い

ブラザー製品をご愛用いただきまして、まことにありがとうございます。

　ブラザー工業は、この地球がいつまでも緑豊かな地であるよう、「製品の開発から廃棄まで、環境に配慮した物づくり」を基本とした環境方針を定め、地域社会、環境と共生できる良き企業市民として、環境保全活動に微力ながら貢献していきたいと思っています。

　そこで、みなさま方にもこの考え方にご賛同いただき、環境保全活動の一環として廃棄物の処理に特別のご配慮をいただきますようお願いいたします。

1. 不用になった梱包材は、可能な限り再資源化するため、回収業者に処理を依頼してください。
2. 使用済みの潤滑油の処理方法は法令で義務付けられています。 法令に従い適正に処理してください。 不明な場合は購入先にご相談のうえ処理してください。
3. メンテナンスの際、発生した不用な電子基板や電子部品は、産業廃棄物として処理してください。

当社はこの商品の補修用性能部品を製造打ち切り後、最低８年間保有しています。
性能部品とは、この商品の機能を維持するために必要な部品です。

このたびはブラザー工業用ミシンをお買上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用の前に、[安全にお使いいただくために]および取扱いの説明をよくお読みください。

工業用ミシンはその性格上、針や天びんなどの動く部品の直前で作業を行なうため、常にこれらの部分でけがをする危険があります。熟練者／指導者により安全作業のための知識と操作の指導を受け、正しくお使いください。

安全にお使いいただくために

[1] 安全についての表示とその意味

この取扱説明書および製品に使われている表示と図記号は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
その表示と意味は次のとおりです。

表　示

	この表示を無視して誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う内容を示しています。
⚠注意	**この表示を無視して誤った取扱いをすると、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。**

図記号

 ……　**△記号は「気をつけるべきこと」を意味しています。**
この記号の中の図は注意の内容を表しています。
(左の例は、けがに注意)

 ……　**⃠ 記号は「してはいけないこと」を意味しています。**

　● 記号は「しなければいけないこと」を意味しています。
この記号の中の図は指示の内容を表しています。
(左の例は、アース接続をすること)

[2] 安全上のご注意

危険

コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

注意

使 用 環 境

電源ラインノイズや静電気ノイズなどの、強い電気ノイズの影響を受けない環境で使用してください。
強い電気ノイズはミシンの誤動作の原因となります。

電源電圧の変動は、定格電圧の±10%以内の環境で使用してください。
大きな電圧の変動はミシンの誤動作の原因となります。

電源容量は装置の電力消費量より余裕のある環境で使用してください。
電源容量の不足はミシンの誤動作の原因となります。

雰囲気温度は 5℃から 35℃の環境で使用してください。
低温や高温はミシンの誤動作の原因となります。

相対湿度は 45%から 85%で、装置に結露しない環境で使用してください。
乾燥や多湿、装置の結露はミシンの誤動作の原因となります。

雷が発生しているときは電源を切り、電源プラグを抜いてください。
雷はミシンの誤動作の原因となります。

据 え 付 け

ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行なってください。

電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。

ミシンは 45kg 以上の質量があります。二人以上で据え付けを行なってください。

据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

プラグの抜き差しは、電源スイッチを切ってから行なってください。
コントロールボックスの故障の原因となります。

アース接続をしてください。
アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

コードを固定するときは、コードを無理に曲げたり、ステープルで押えすぎないでください。
火災・感電の原因となります。

キャスター付のテーブルは、動かないようキャスターを固定してください。

ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。

注意

縫　製

このミシンは、安全に操作するための訓練を受けた人のみが使用してください。

このミシンは、縫製機器としての用途以外に使用しないでください。

ミシンを操作するときは、保護めがねを使用してください。
折れた針が目に入りけがの原因となります。

次の場合には電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

・ 糸通し
・ ボビンや針の交換
・ ミシンを使用しない、またはミシンから離れる場合

安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
これらの装置を外して使用すると、けがの原因となります。

縫製中、動く部品にふれたり、物で押したりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。

ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

使用中に誤動作または異常な音やにおいを感じた場合、すぐに電源スイッチを切ってください。そして、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。

ミシンが故障した場合、お買求めの販売店または訓練を受けた技術者にご連絡ください。

お 手 入 れ

作業の前に電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。

部品は当社指定の交換部品を使用してください。

保 守・点 検

ミシンの保守・点検は、訓練を受けた技術者が行なってください。

電気関係の保守・点検は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。

次の場合には電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

・点検・調整・修理
・かま等の消耗部品の交換

電源スイッチを入れたまま調整を行なう必要がある場合、安全には十分に注意してください。

ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

部品は当社指定の交換部品を使用してください。

安全保護装置を外した場合、必ずもとの位置に取り付け、正しく機能することを確認してください。

ミシンを改造して起きた損害等に対しては、保証の対象外となります。

[3]警告ラベルについて

ミシンには、下記の警告ラベルが表示されています。
各警告ラベルの注意事項を守って作業を行なってください。
また、ラベルがはがれていたり、読み取れなくなった場合は、お買求めの販売店にご連絡ください。

1

	⚠ 危 険		⚠ 危 险
	高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。 電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。		触摸高压电部分，会导致受伤。 在切断电源5分钟后，再开启盖罩。
⚠DANGER	⚠GEFAHR	⚠DANGER	⚠PELIGRO
Hazardous voltage will cause injury.Turn off main switch and wait 5minutes before opening this cover.	Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	Un voltage non adapte provoque des blessures.Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avantd'ouvrir le capot.	Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas.Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.

2 高電圧部分にふれて大けがをすることがあります。電源を切ってから、カバーをはずしてください。

3

注意
動く部分で、けがをする恐れがあります。

安全保護装置*を付けて、縫製作業を行なってください。

電源を切ってから、糸通し、針・ボビン・メスや釜の交換、掃除や調整をしてください。

* 安全保護装置: (A) フィンガーガード
(B) 天びんカバー

4 倒したミシン頭部を戻す時、手を挟まないよう注意してください。

5 動く天びんで､けがをしないよう注意してください。

6

アース接続をしてください。

アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

7 回転方向表示

4123M

目　次

1. ミシンの仕様

	3
クイックバック装置	○
糸払い装置	オプション

	0	3	5
給油タイプ	微量給油	セミドライ	完全ドライ

	S	3	5
用途	薄物・難素材用	中厚物用	厚物用

		-33S -35S	-353	-303 -333	-305
最高縫い速度		4,000rpm		5,000rpm*	4,500rpm*
前止め・連続止め縫い速度		220～3,000rpm			
後止め縫い速度		1,800rpm			
最大縫い目長さ		4.2mm	5mm		
押え足の高さ	押え上げてこ	6mm			
	ひざ上げ	16mm			
送り歯の高さ		0.8mm			1.2mm
使用針（DB×1・DP×5）		NS #9～#11	#11～#18		#19～#22
モータ		AC サーボモータ（4 極 450W）			
制御回路		マイクロコンピュータ			

*…4,000rpm 以上で縫製するときは、縫い目長さを 4.2 以下に設定してください。

使用かま

-33S	-303 -333	-305	-35S -353
給油薄物用	給油中厚物用	給油厚物用	高速釜 RP (無給油釜)

潤滑油

	-30□	-33□	-35□
かま	高速スピンドル	高速スピンドル	―
針棒		ブラザー専用グリス	ブラザー専用グリス

2. 主な部品の名称

(1) 糸巻き装置	(2) 糸払い装置（オプション装置）
(3) 押え上げてこ	(4) アクチュエータスイッチ
(5) 押え足	(6) ひざ当て
(7) 電源スイッチ	(8) 油量計窓（-30[]・33[]仕様）
(9) 返し縫いレバー	(10) 送り目盛ダイヤル
(11) 給油口(-30[]・33[]仕様)	(12) ミシンプーリ
(13) 操作パネル	(14) 糸立台
(15) コントロールボックス	

安全保護装置

(16) 天びんカバー	(17) フィンガーガード

3．据え付け方

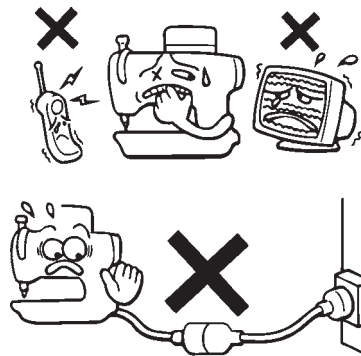
注意

- ミシンの据え付けは、訓練を受けた技術者が行なってください。
- 電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。
- ミシンは 45kg 以上の質量があります。二人以上で据え付けを行なってください。
- 据え付けが完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
  誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

- ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
  テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。
- ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
  片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

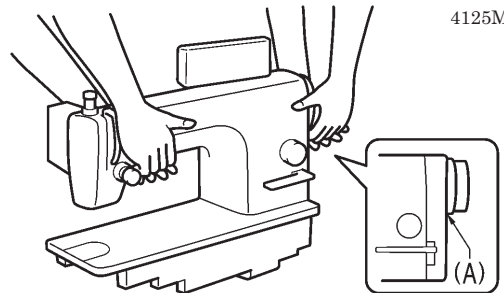
ミシンの設置場所について

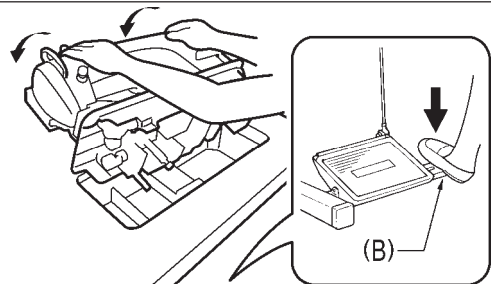
・本機は、テレビ・ラジオ・コードレス電話機などのそばに設置しないでください。
テレビ・ラジオ・コードレス電話機にノイズが入ることがあります。

・本機は、電源が直接 AC コンセントから取れる場所に設置してください。
延長コードを使用すると、ミシンの誤動作の原因となります。

2086M

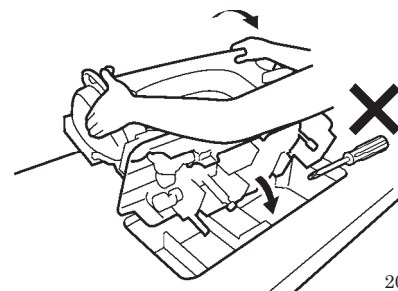
ミシンの持ち運び方

・ミシンは二人で、図のようにアーム本体を持って運んでください。

＊ プーリが回転しないように、モータカバー(A)部にも手をかけてください。

ミシンの倒し方

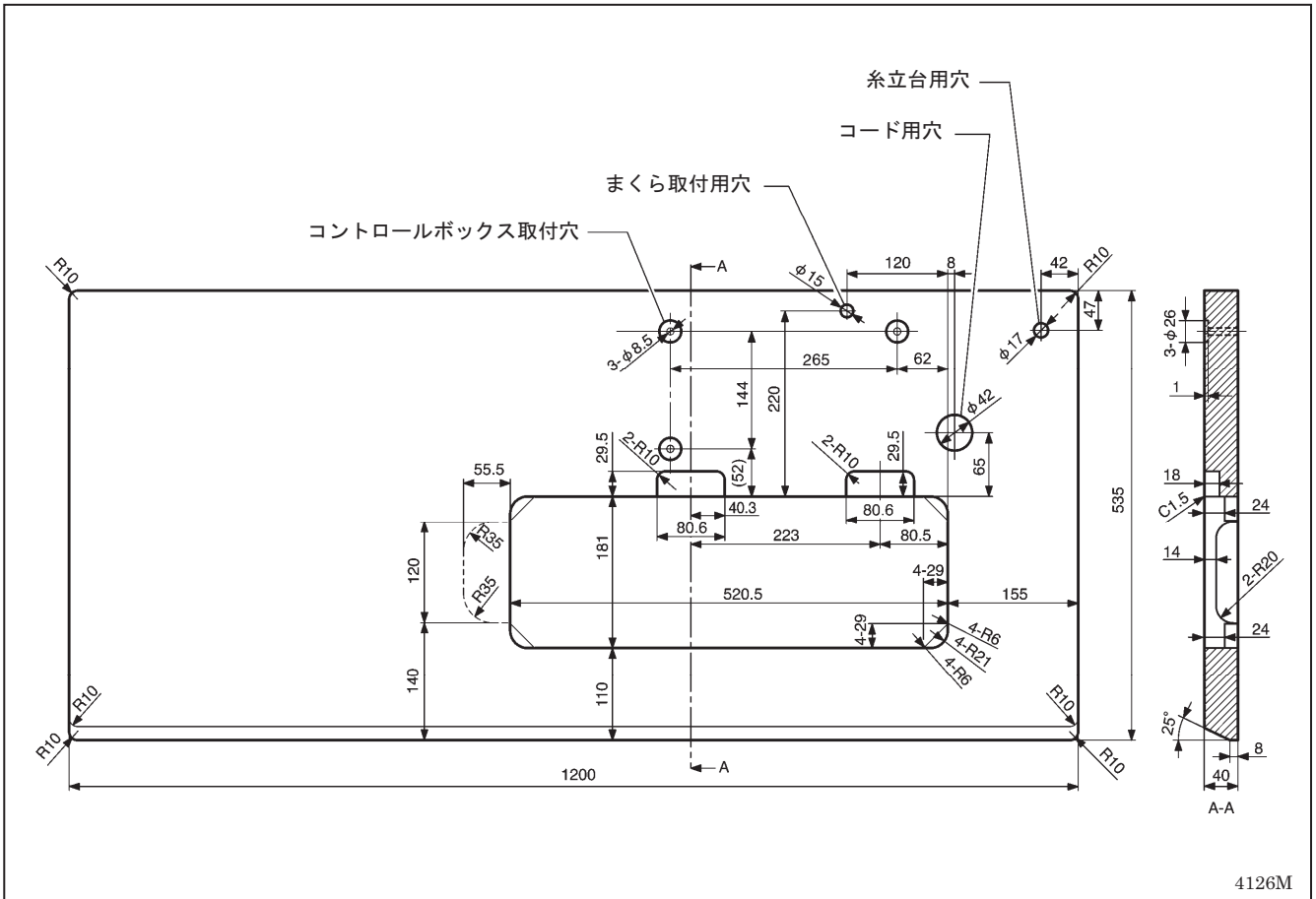
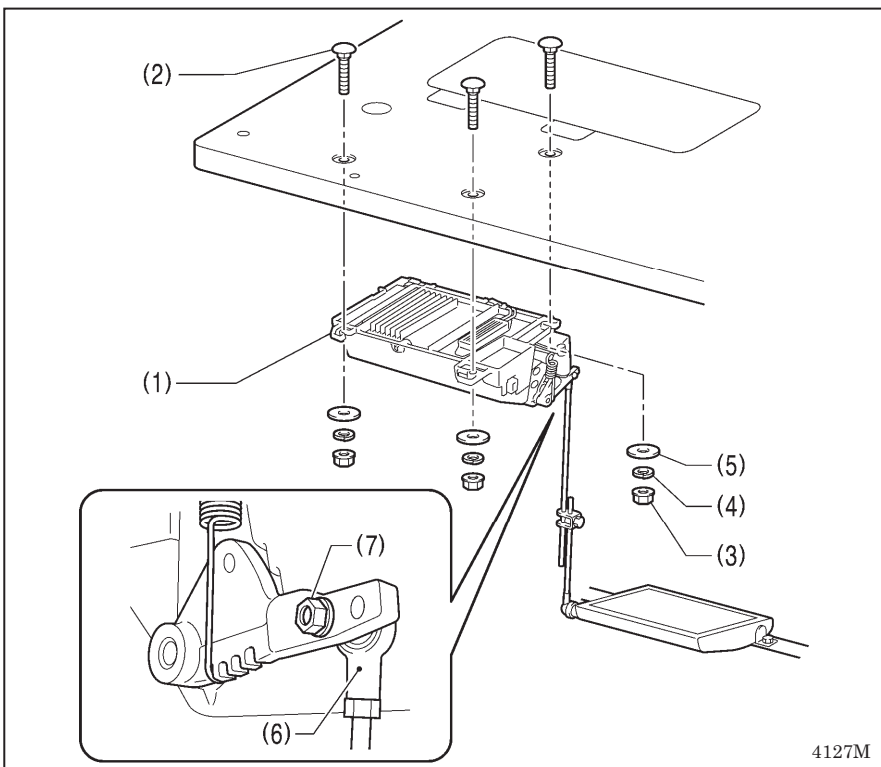
・テーブルが動かないように(B)部を足で固定し、両手でアーム本体を押して、ミシン頭部を倒してください。

2088M

ミシンのもどし方

1. テーブル穴付近から、工具等をかたづけます。
2. 左手で面板部分を保持しながら、右手でゆっくりミシン頭部をもどします。

2089M

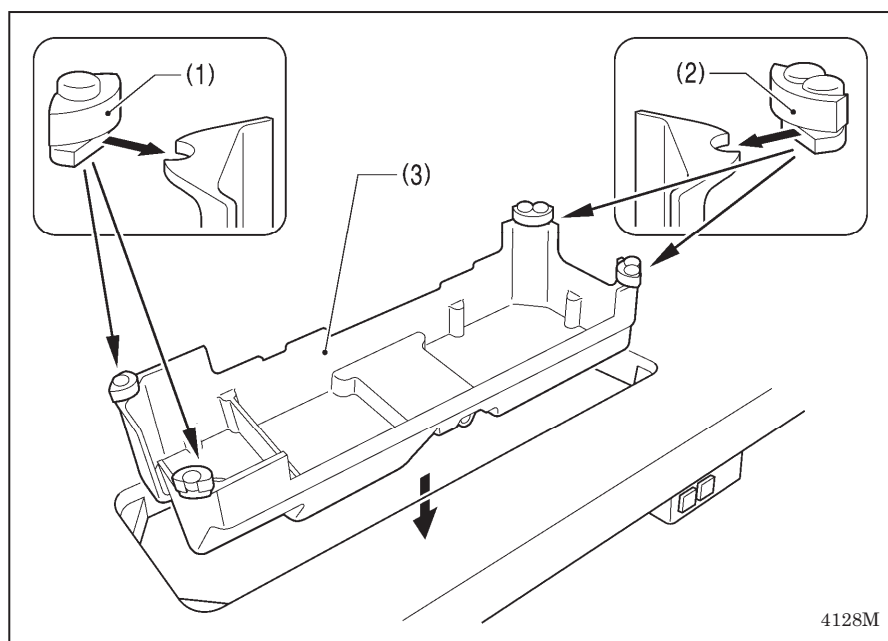
3-1. テーブル加工図

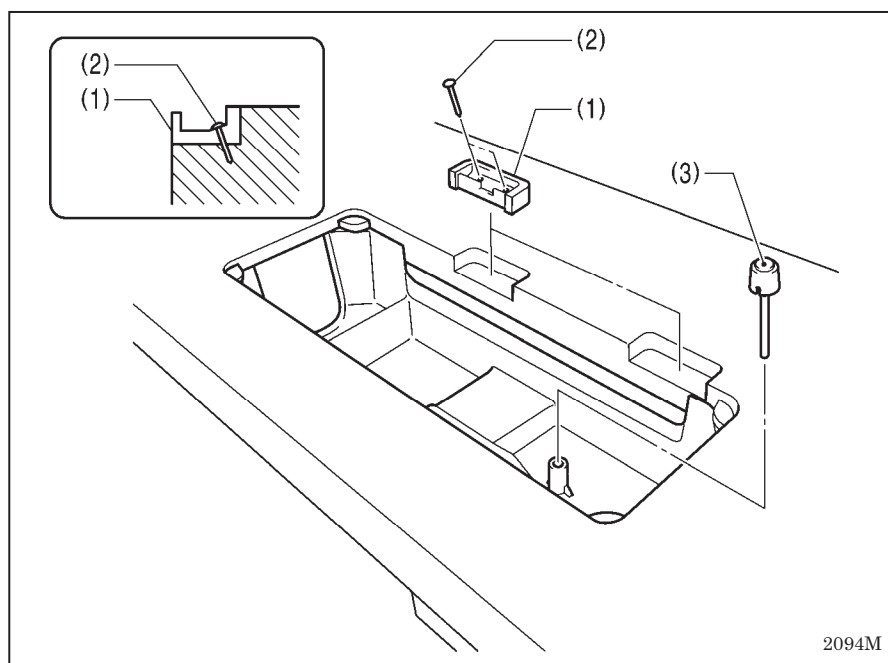
・テーブルの厚さは 40mm で、ミシンの質量・振動にたえられる強度のものを使用してください。
・図のように穴あけ加工をしてください。

糸立台用穴
コード用穴
まくら取付用穴
コントロールボックス取付穴
A-A
4126M

3-2. 据え付け方

1. コントロールボックス

(1) コントロールボックス
(2) ボルト[3 本]
(3) ナット[3 個]
(4) ばね座金[3 個]
(5) 座金[3 個]

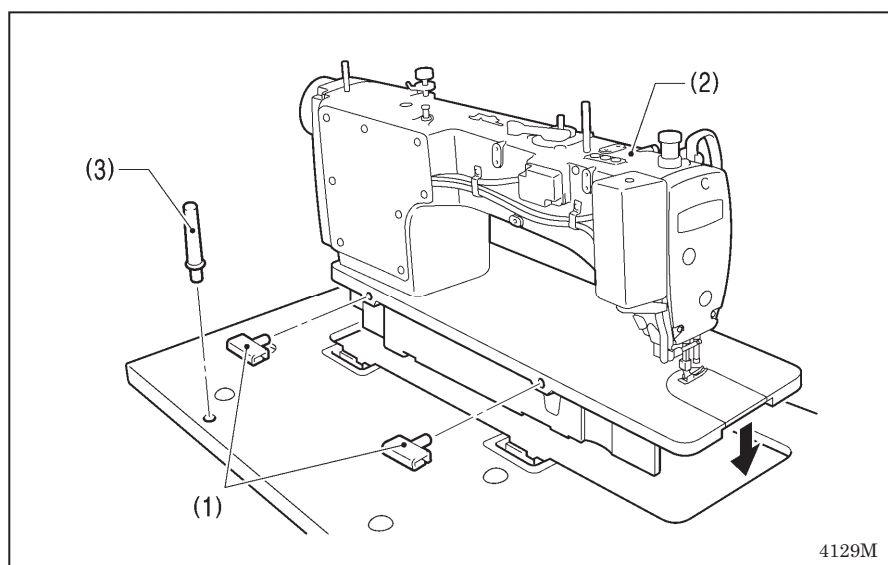
2. 連結かん

(6) 連結かん
(7) ナット

3. オイルパン

(1) 頭部敷ゴム(左)[2 個]
(2) 頭部敷ゴム(右)[2 個]
(3) オイルパン

4. 頭部ヒンジ受けゴム

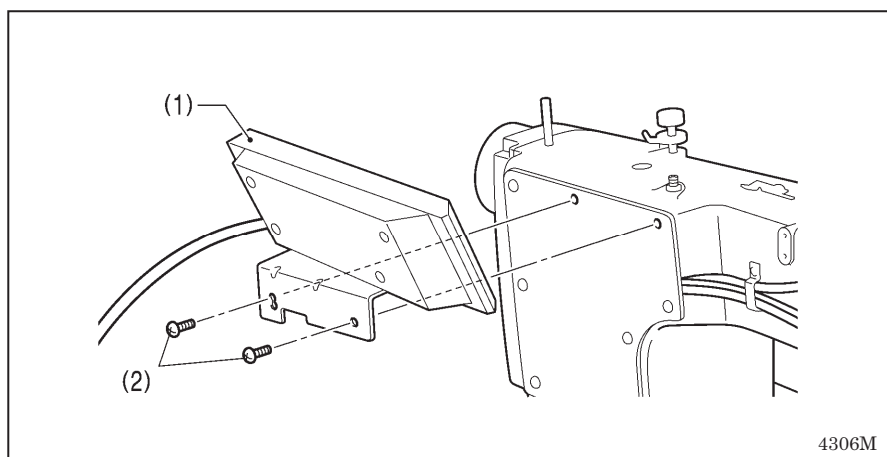
(1) 頭部ヒンジ受けゴム[2 個]
(2) くぎ[4 本]

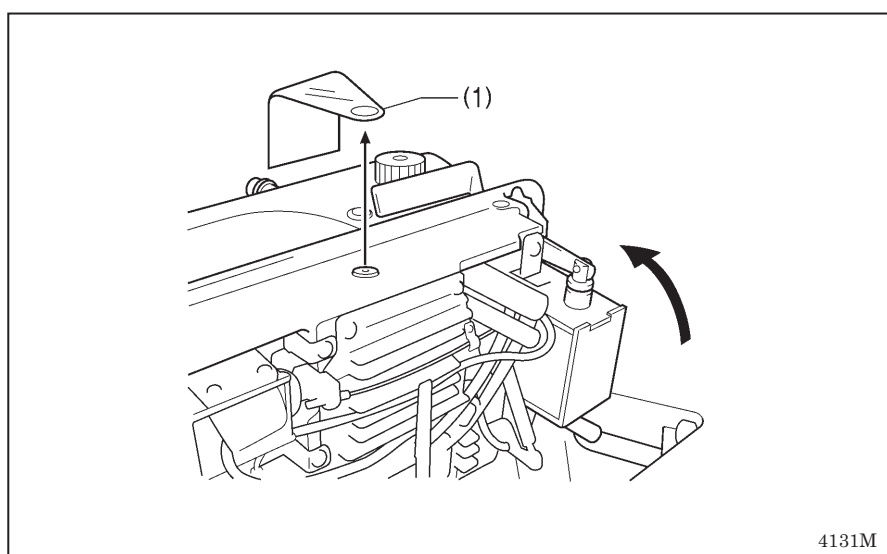
5. ひざ上げ押し棒

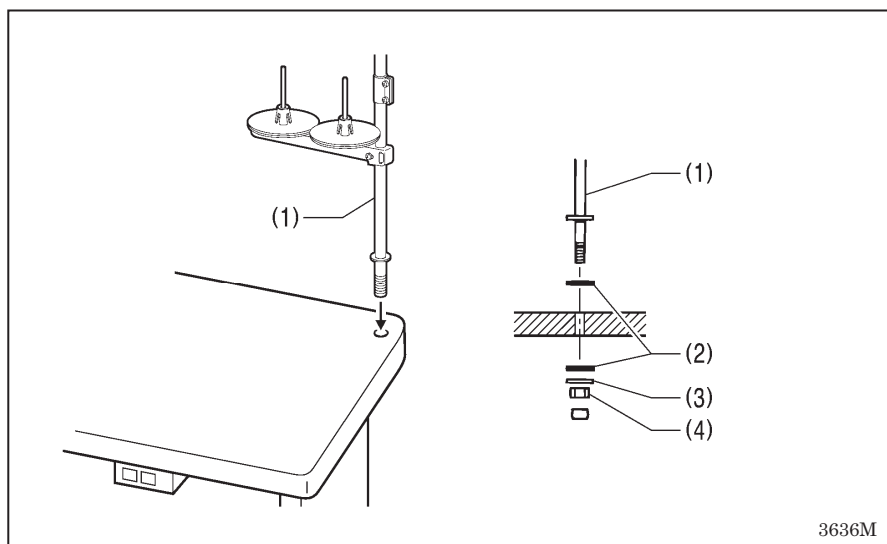
(3) ひざ上げ押し棒

6. ミシン頭部

(1) ヒンジ[2 個]
(2) ミシン頭部
(3) まくら

[ご注意]

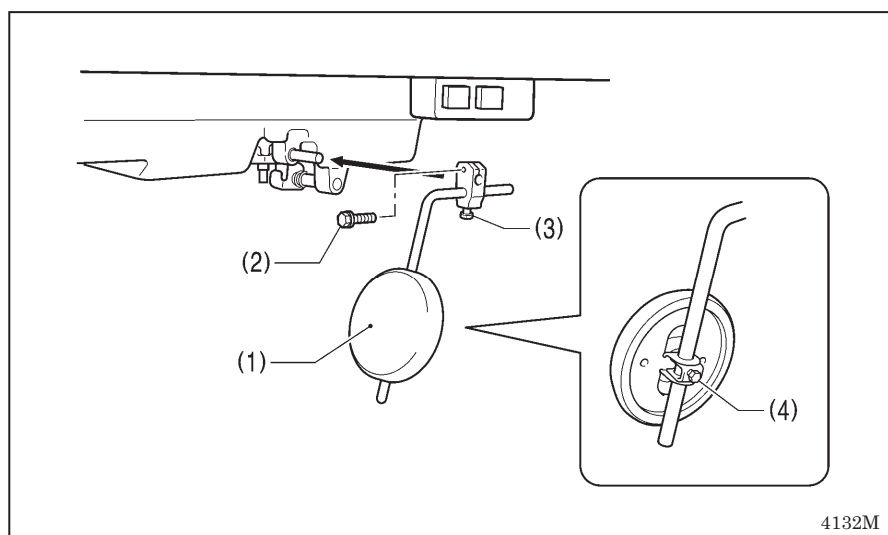
- まくら(3)は、テーブルに最後までしっかり打ち込んでください。
- 最後まで打ち込まれていないと、ミシン頭部を倒したときの安定性が悪く、危険です。

7. 操作パネル

(1) 操作パネル
(2) 締ねじ[2 本]
(側板の締ねじを使用)

8. シール(取り外す)

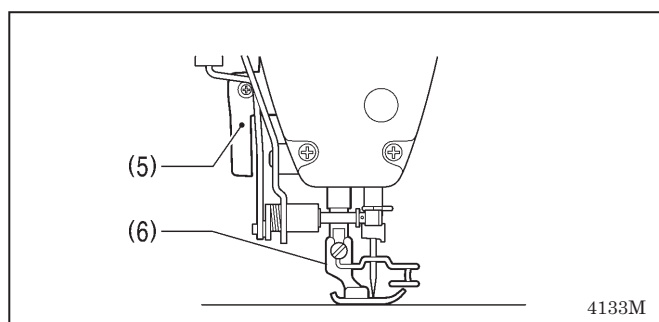
(1) シール

9. 糸立台

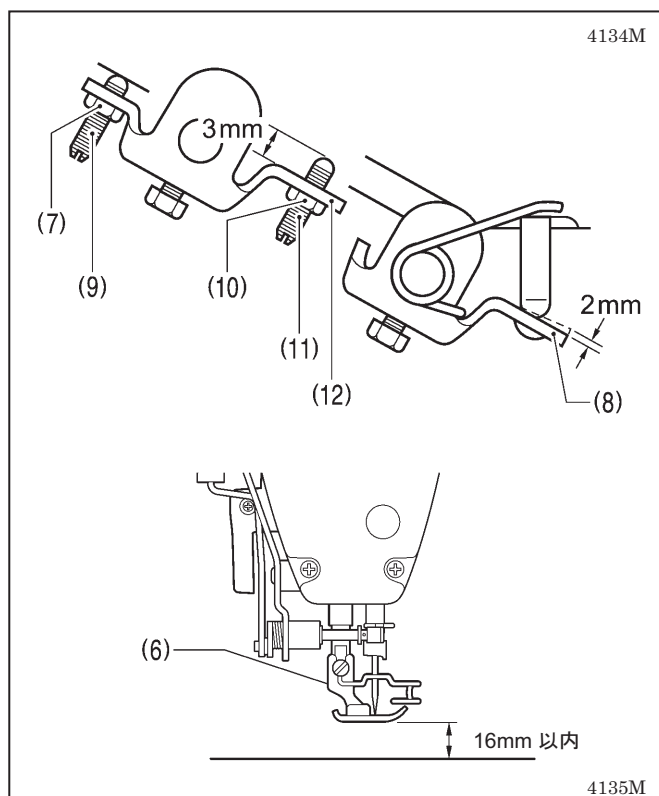
(1) 糸立台

[ご注意]

ゴム(2)[2 個]・座金(3)をはめ、糸立台が動かないように、ナット(4)をしっかりと締め付けてください。

10. ひざ当て

(1) ひざ当て
(2) ボルト

＊ ひざ当て(1)は、ボルト(3)とボルト(4)をゆるめ、使い易い位置に調整してください。

<ひざ上げの調節>

1. プーリを回し、送り歯を針板上面より下げます。
2. 押え上げてこ(5)で押え足(6)を下げます。

3. ナット(7)をゆるめます。
4. ひざ当て(1)を手で軽く押したとき、ひざ上げ(8)の動き量（あそび）が約 2㎜ になるように、締ねじ(9)を回して調節します。
5. 調節後、ナット(7)をしっかり締めます。
6. ナット(10)をゆるめます。
7. 締ねじ(11)がひざ上げ(12)より上に約 3㎜ の寸法になるように、締ねじ(11)を回します。
8. ひざ当て(1)をいっぱいに押したとき、押え足(6)が針板より 16㎜ 以内の寸法になるように、締ねじ(11)を回して調節します。
9. 調節後、ナット(10)をしっかり締めます。

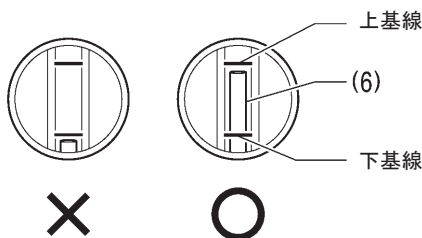
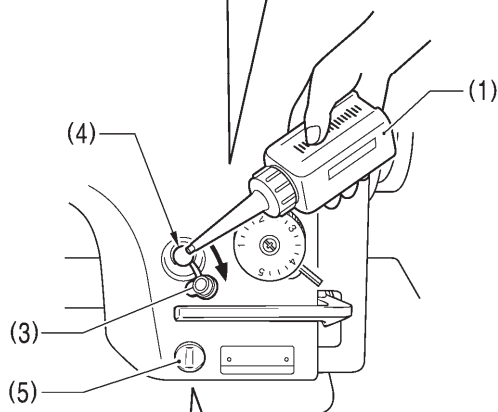
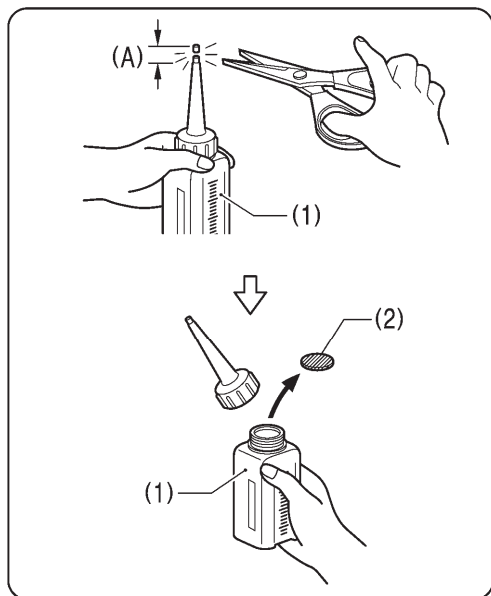
3-3. 給油の方法 (-30[]・33[]仕様)

＊ ミシンが-35[]仕様の場合、完全ドライタイプですので、給油の必要はありません。

注意

給油が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。

オイルタンクのノズルを切断するときは、ノズルの根元をしっかり保持してください。
ノズルの先を持つと、はさみでけがをする原因となります。

・ 初めてミシンをご使用になる場合、または長い間使用されていない場合は、必ず給油してください。
・ 潤滑油は、ブラザー指定オイル<新日本石油製ソーイングルブ 10N; VG10>をご使用ください。
＊入手困難な場合は、推奨オイルとして<エクソンモービル エソテックス SM10; VG10>をご使用ください。

1. 付属のオイルタンク(1)のノズル根元を持ち、ノズルのストレート部(A)の中心あたりを、はさみで切断します。
2. ノズルをゆるめて外し、シール(2)をはがします。
3. ノズルを締め付けます。
4. 給油口ふた(3)を開けます。
5. 給油口(4)にオイルタンク(1)のノズルを深く差し込み、潤滑油を120ml 注入します。
6. 油量計窓(5)の上基線まで、オイルゲージ(6)がきているかを確認します。
7. 給油口ふた(3)を閉めます。

<潤滑油を補給する時期>

オイルゲージ(6)が下基線より下がったら、必ず給油してください。

3-4. コードの接続

危険

コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

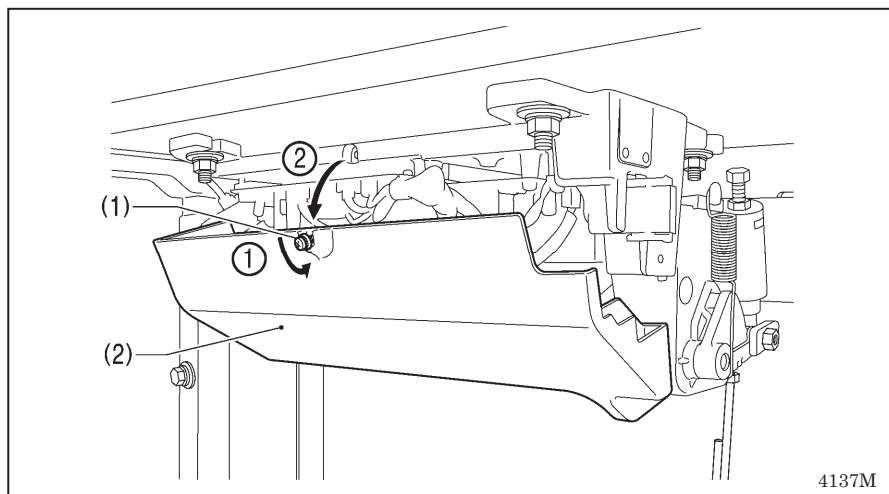
注意

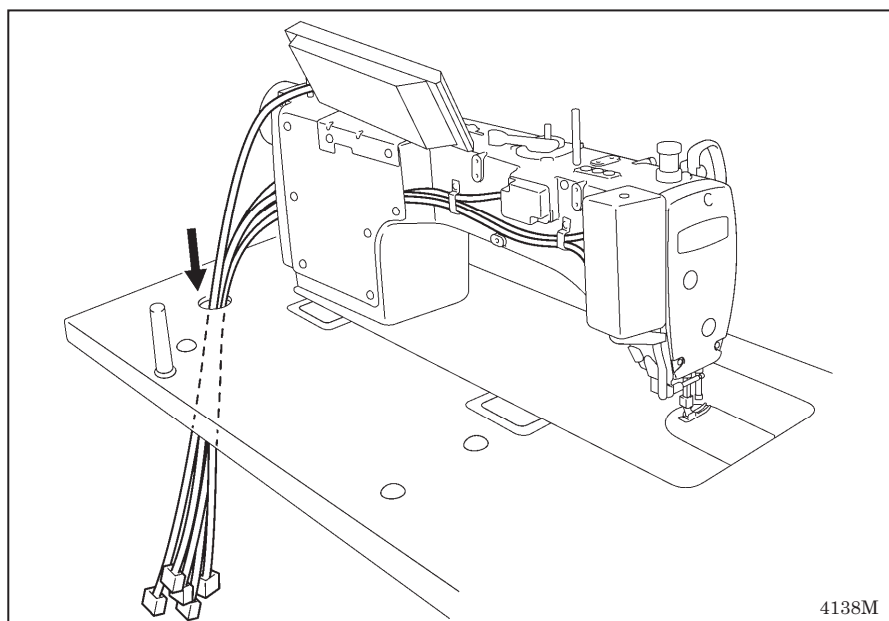
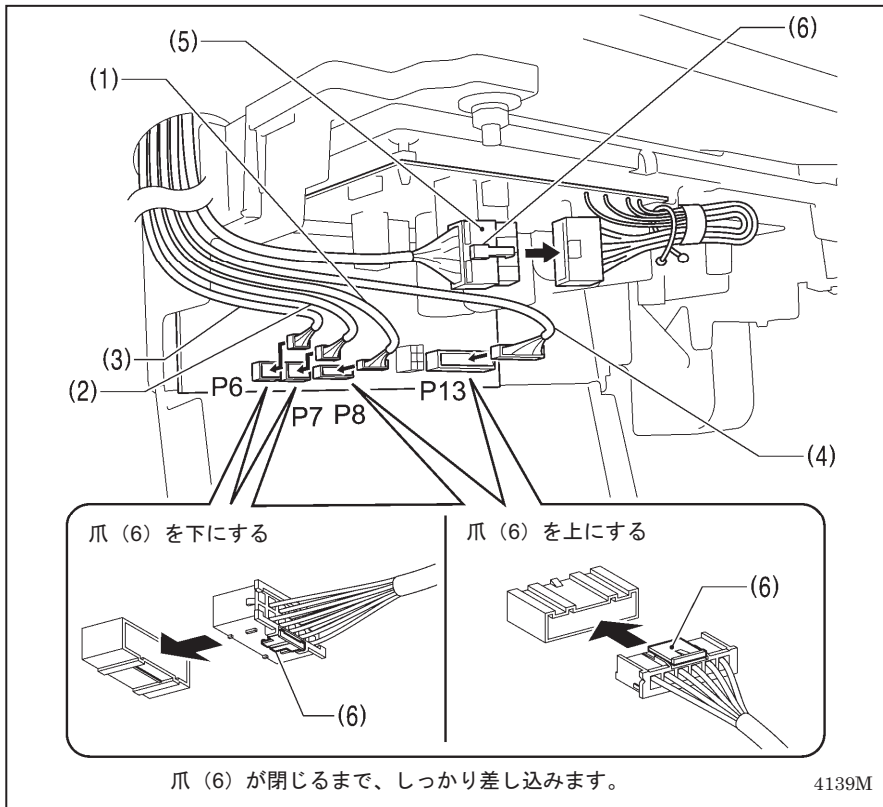
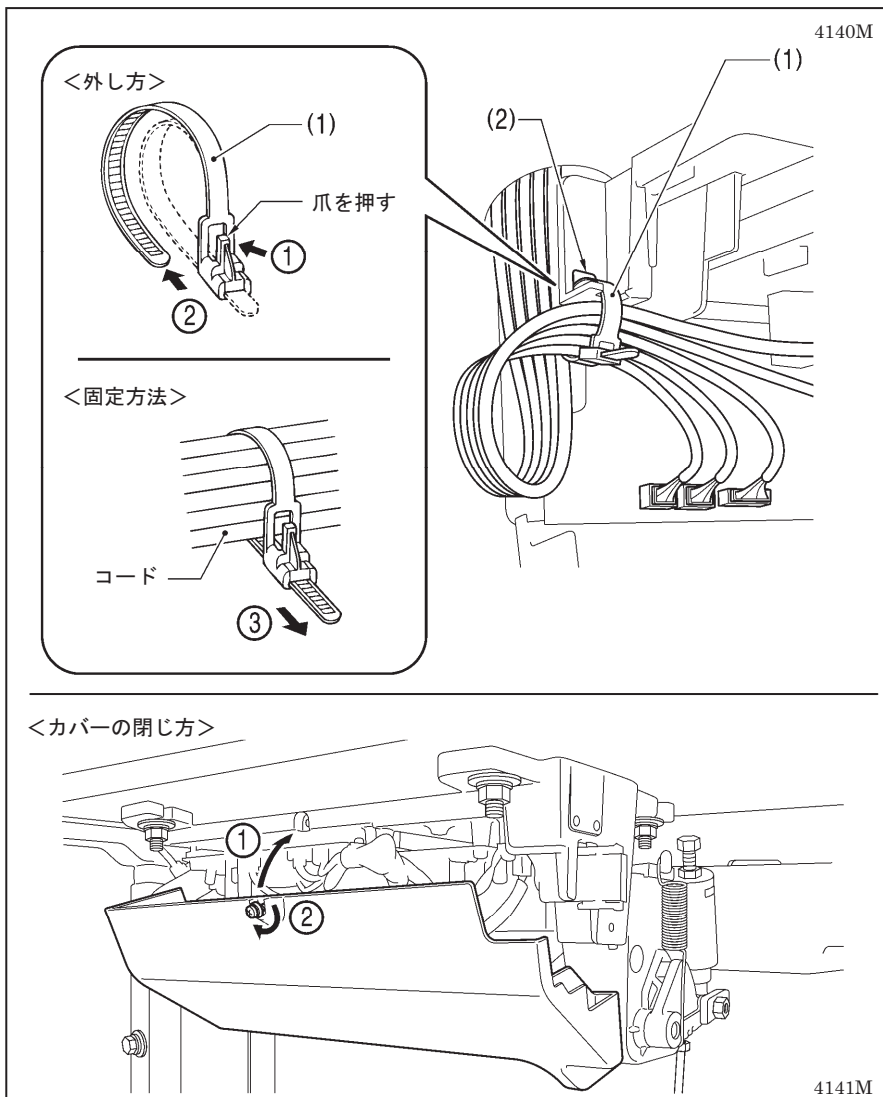
電気配線は、お買求めの販売店または電気の専門技術者に依頼してください。

コードの接続が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

コードを固定するときは、コードを無理に曲げたり、ステープルで押えすぎないでください。
火災・感電の原因となります。

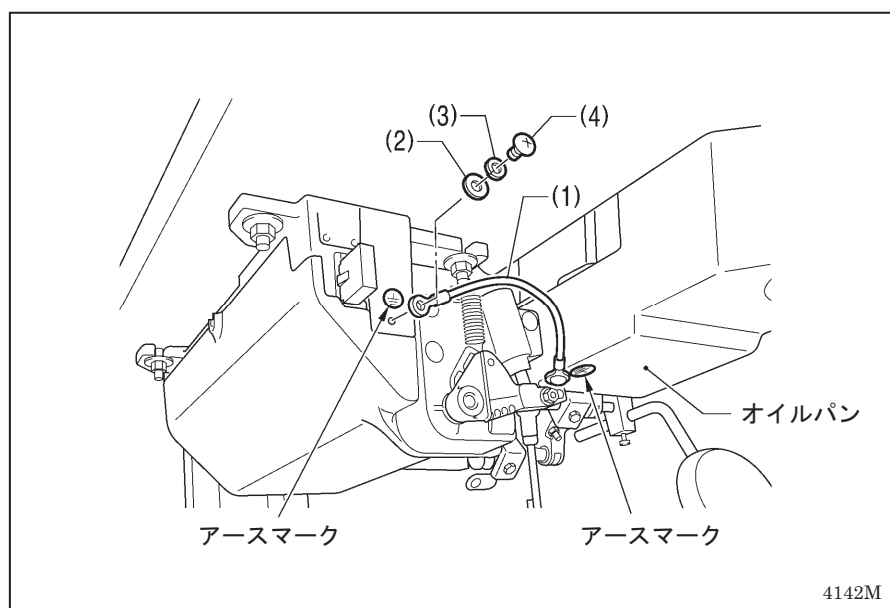
アース接続をしてください。
アース接続が不完全な場合、感電や誤動作の原因となります。

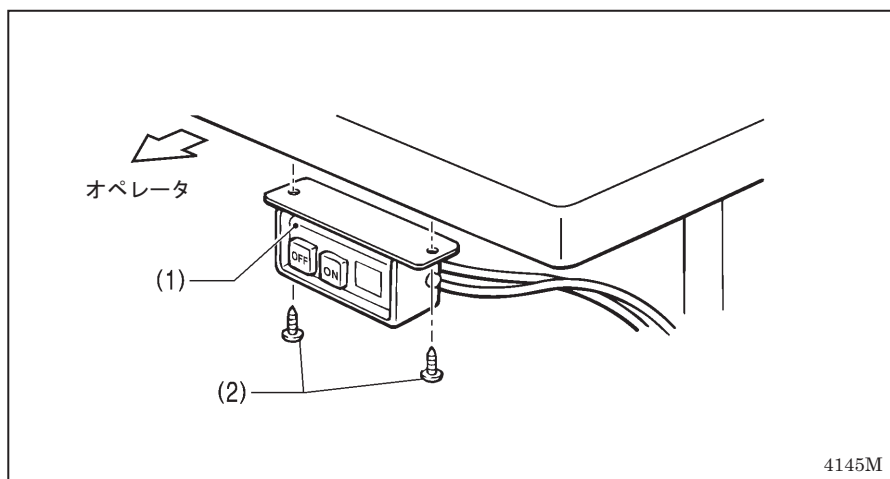
3-4-1. コントロールボックスのカバーの開け方

(1) 締ねじ
(2) カバー

3-4-2. コードの接続

1. ミシンのコード類

(1) 頭部検出ユニットコネクタ 6 ピン
(2) 操作パネルコネクタ 12 ピン
(3) レゾルバコネクタ 10 ピン
(4) ミシンコネクタ 14 ピン
(5) モータコネクタ 4 ピン

2. コードの結束

(1) 結束バンド

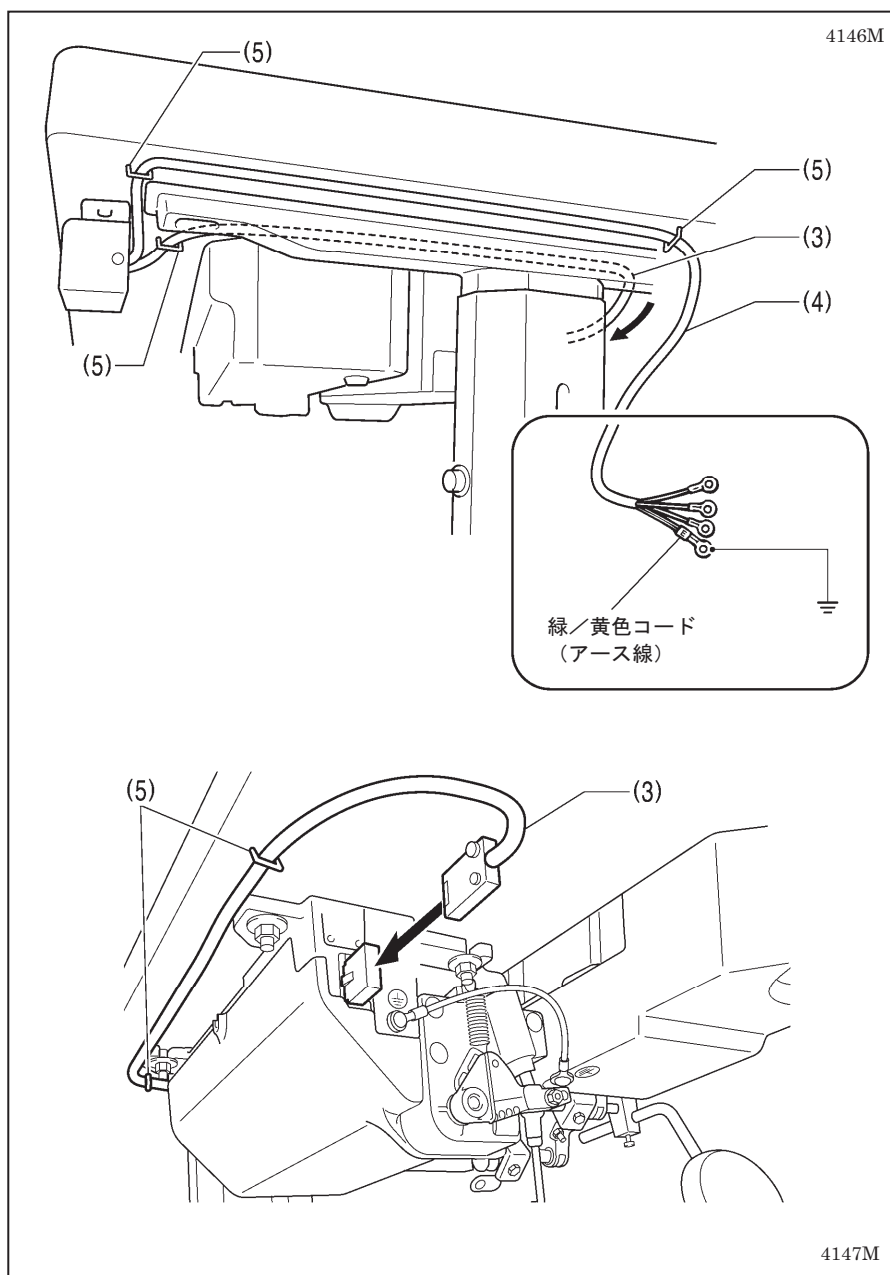
[ご注意]

- コネクタが引張られないように、コードを結束してください。
- コントロールボックスから出るコードは、すべて結束バンド(1)でコード固定部(2)に固定してください。
  ミシンの振動でコードが断線し、コントロールボックスの故障の原因となります。

3. アース線

(1) アース線
(2) 座金
(3) ばね座金
(4) 締ねじ

4. その他のコード

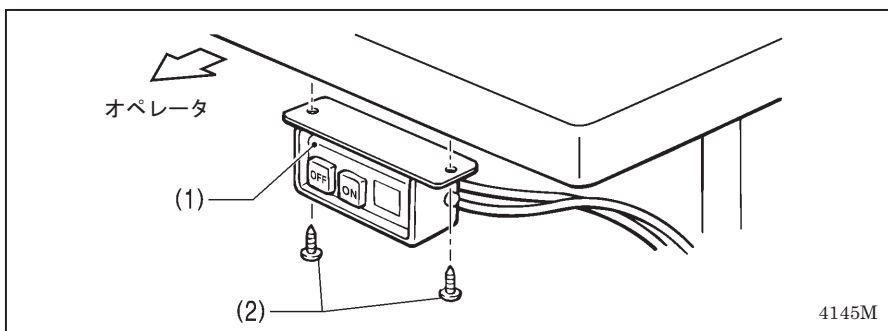
電圧仕様に合わせて、コード類を接続します。

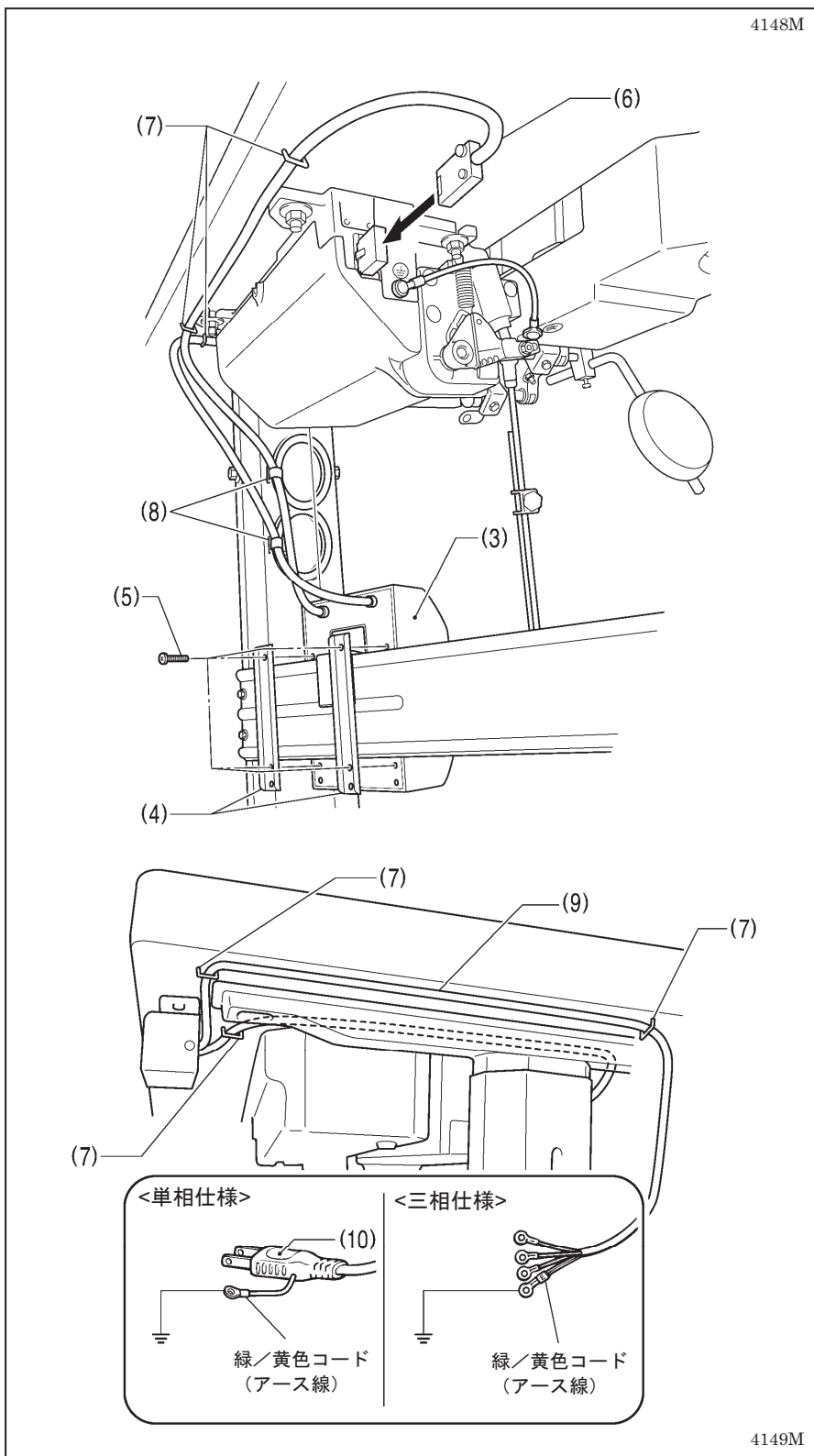
<200V 系>

(1) 電源スイッチ
(2) 木ねじ[2 本]

(3) 電源コネクタ 3 ピン
(4) 電源コード
(5) ステープル[5 個]

1. 電源コード(4)に適切なプラグを取り付けます。
   (緑/黄色コードはアース線です。)
2. 電源プラグを、接地されたコンセントに接続します。

［ご注意］

・ ステープル(5)は、コードを貫通しないように、注意して打ち込んでください。
・ 延長コードは使用しないでください。ミシンの誤動作の原因となります。

<100V/400V 系>

(1) 電源スイッチ
(2) 木ねじ[2 本]

(3) トランスボックス
(4) トランスボックスプレート
[2 枚]
(5) 締ねじ[座金付き]
(6) 電源コネクタ 3 ピン
(7) ステープル[6 個]
(8) コードクランプ[2 個]
(9) 電源コード

<単相仕様の場合>
電源プラグ(10)を接地されたコンセントに差し込みます。
(緑/黄色コードはアース線です。)

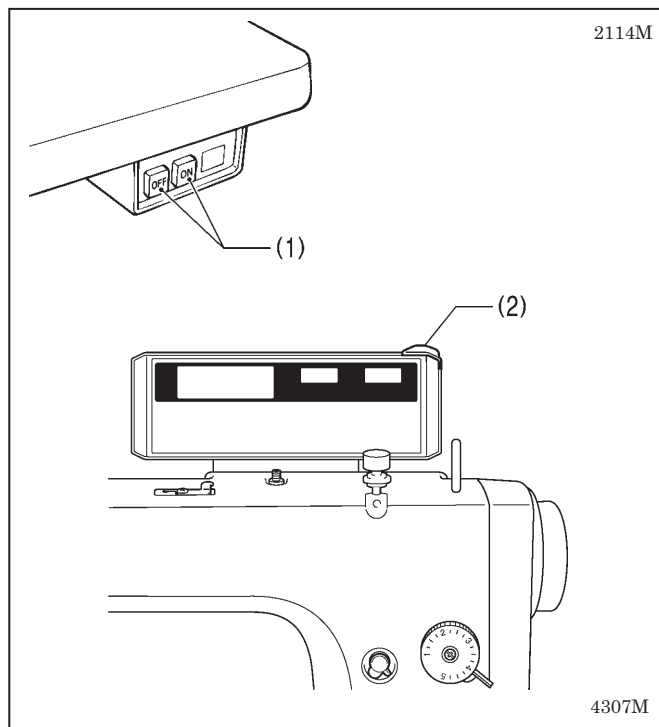
<三相仕様の場合>
1. 電源コード(9)に適切なプラグを取り付けます。
(緑/黄色コードはアース線です。)
2. 電源プラグを、接地されたコンセントに接続します。

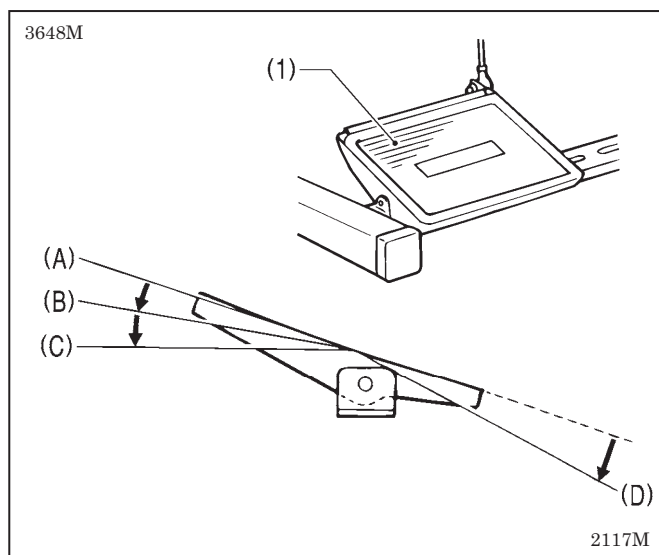
[ご注意]

- ステープル(7)は、コードを貫通しないように、注意して打ち込んでください。
- 延長コードは使用しないでください。ミシンの誤動作の原因となります。

3-5. 試運転 (踏板操作の方法)

⚠注意

ミシンが作動中、動く部分にふれたり、物で押したりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。

1. 電源 ON

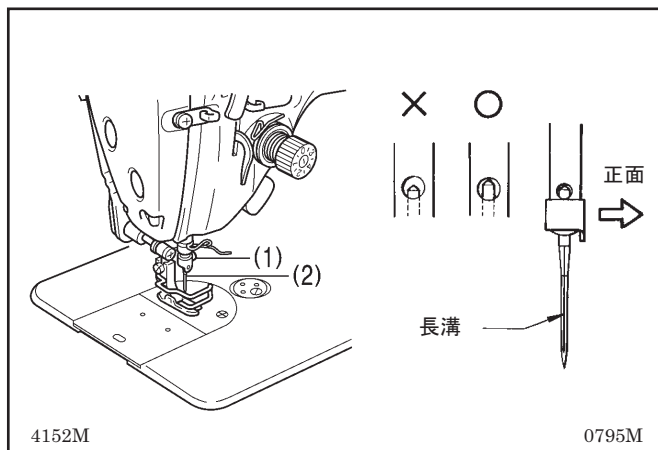
電源スイッチ(1)の ON 側を押します。
電源ランプ(2)が点灯します。

2. 試運転

1. 踏板(1)を軽く(B) に踏み込んで、低速縫いの確認をします。
2. さらに(C)まで踏み込むと、高速縫いをします。
3. 踏板(1)を前に踏み込んだ後、中立[踏板を離したとき] (A)にすると、針が針板上面より下がった位置で停止することを確認します。(針下停止位置を設定した場合)
4. 踏板(1)を(D)に踏み返すと、糸切り後、針が針板上面より上がった位置で停止します。

4．縫製前の準備

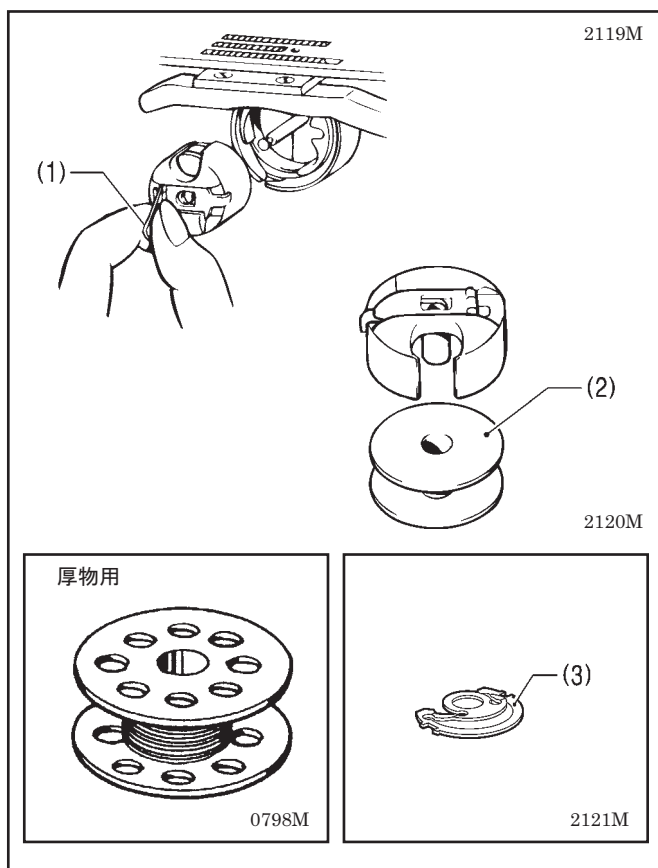
4-1．針の取り付け方

注意

**針を取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。**

1. ミシンプーリを回して、針棒をいちばん高い位置にします。
2. 止ねじ(1)をゆるめます。
3. 針(2)の長溝を左側に向け、まっすぐ奥いっぱいに差し込み、止ねじ(1)をしっかり締めます。

4-2．ボビンケースの取り外し方

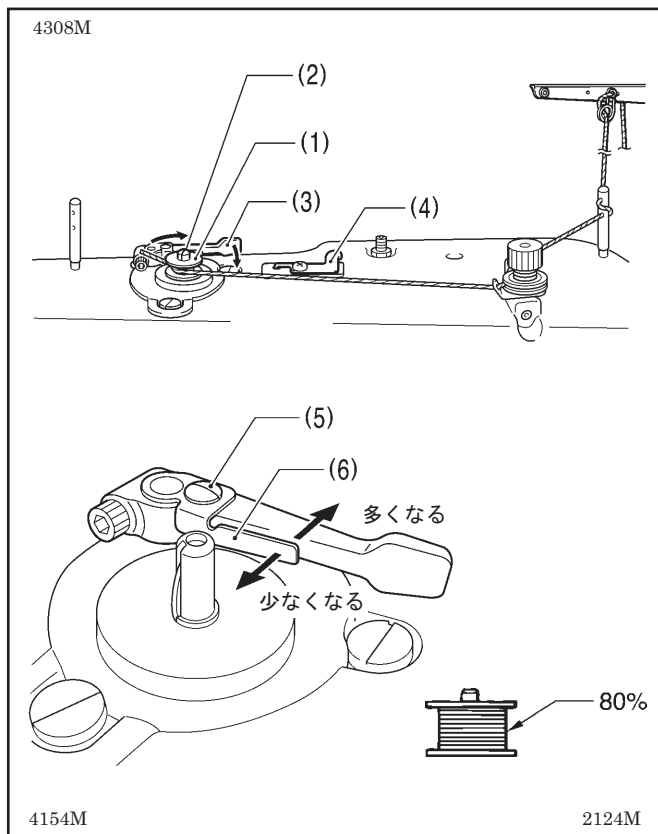
注意

**ボビンケースを取り外すときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。**

1. ミシンプーリを回して、針を針板より上げます。
2. ボビンケースのつまみ(1)を起こし、ボビンケースを取り外します。
3. つまみ(1)を離すと、ボビン(2)が外れます。

＊ ボビンケースの中には空転防止ばね(3)が入っています。空転防止ばね(3)は、糸切り時等のボビンの空転を防止するために取り付けてあります。
＊ ボビン(2)は、ブラザー指定の軽合金製のものをご使用ください。

4-3. 下糸の巻き方

注意

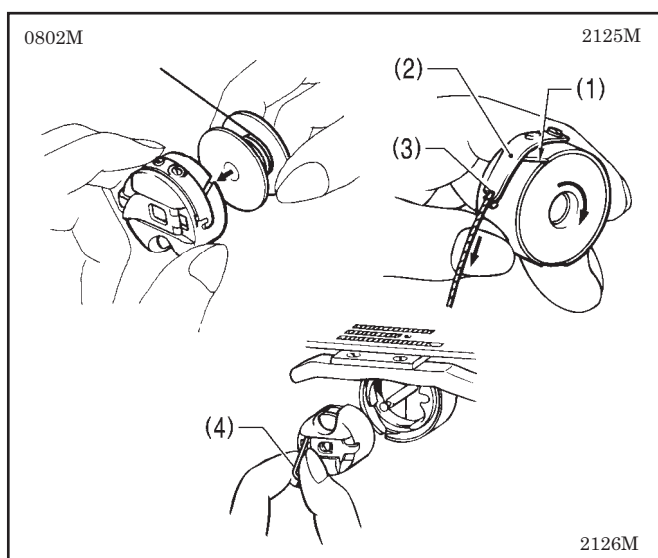
糸巻き中、動く部品にふれたり、物で押したりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。

1. 電源スイッチを入れます。
2. ボビン(1)を糸巻軸(2)にはめます。
3. 糸をボビン(1)に矢印方向に数回巻き付けます。
4. ボビン押え腕(3)をボビン側へ押します。
5. 押え足を、押え上げてこで上げます。
6. 踏板を踏み込みます。下糸を巻き始めます。
7. 糸が巻き終わると、ボビン押え腕(3)が自動的に戻ります。
8. 糸巻き終了後、ボビンを外し、メス(4)で糸を切ります。

＊ 糸巻き量の調節は、締ねじ(5)をゆるめ、ボビン押え(6)を移動させて行ないます。

［ご注意］
糸巻き量は、最大 80%までにしてください。

4-4. ボビンケースの取り付け方

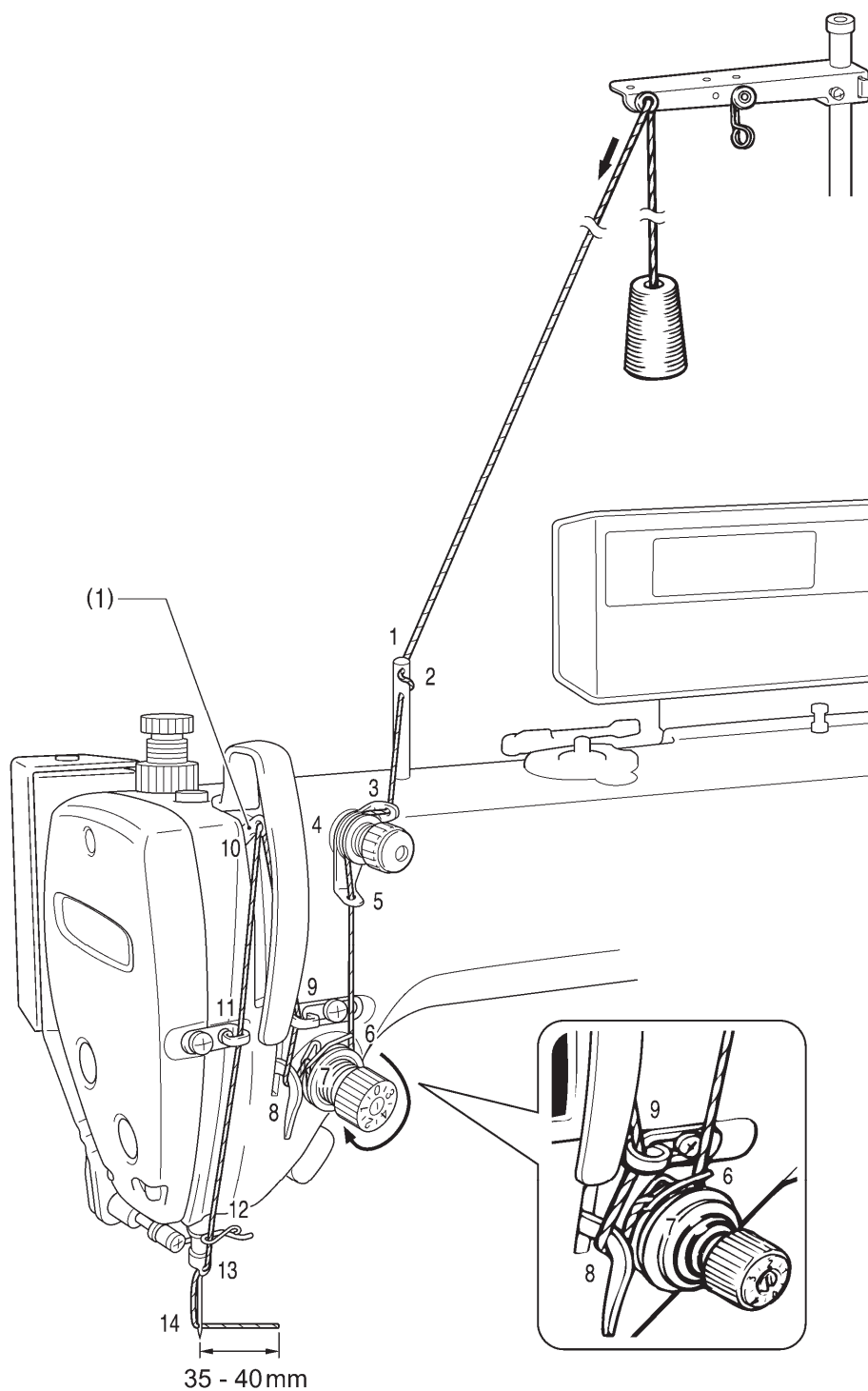
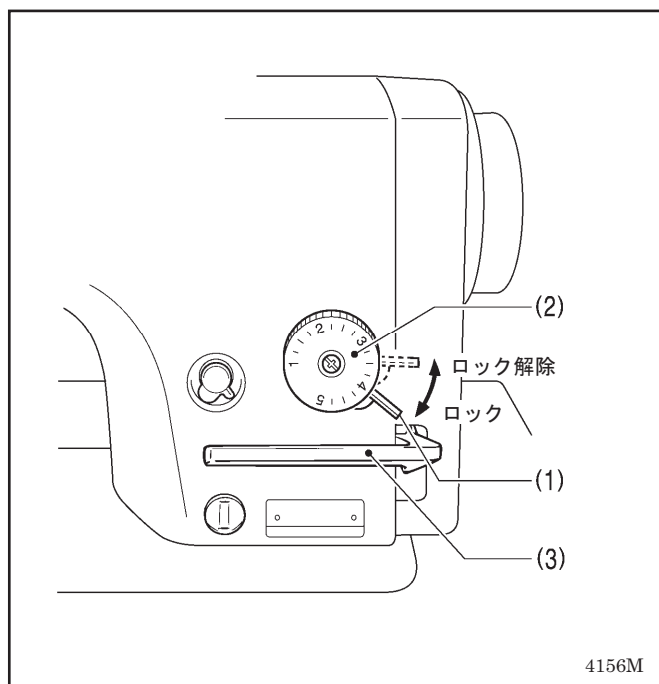
注意

ボビンケースを取り付けるときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

1. ミシンプーリを回して、針を針板より上げます。
2. 糸が右巻きになるようにしてボビンを持ち、ボビンケースに入れます。
3. 糸を糸溝(1)に通し、調子ばね(2)の下をくぐらせ、糸案内部(3)から引き出します。
4. 糸を引き出すと、右回りにボビンが回ることを確認します。
5. ボビンケースのつまみ(4)を持ち、かまにボビンケースを入れます。

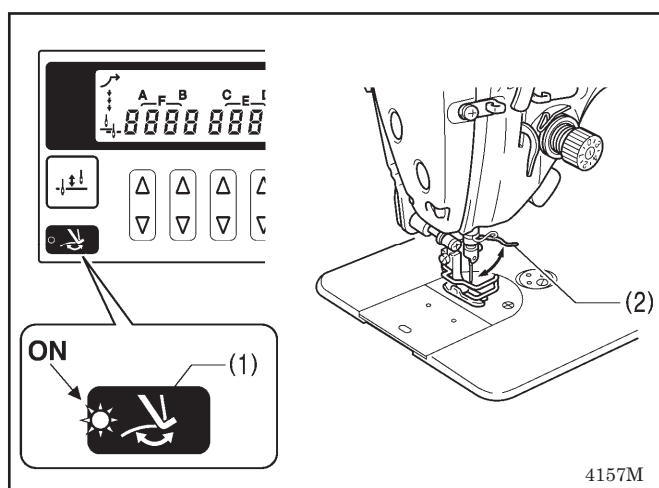
4-5. 上糸の通し方

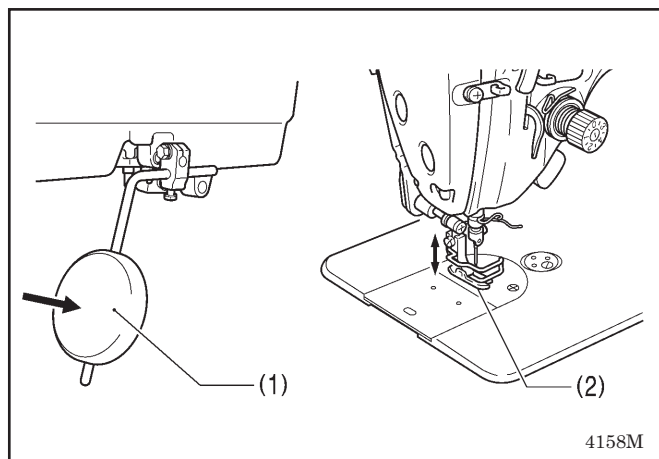
注意

糸通しを行なうときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

ミシンプーリを回し、天びん(1)を最上位置にして糸を通してください。
糸が通しやすく、また縫い始めの糸抜けを防ぎます。

4-6. 縫い目長さの調節の方法

1. ダイヤルロックレバー(1)をカチッと音がするまで押し上げて、ロックを外します。
2. 送り目盛ダイヤル(2)を左右に回し、数字を上に合わせます。
   - ・数字が大きくなる程、縫い目は大きくなります。(目盛は目安で、縫い上がりの縫い目長さは布の種類や厚さで変わります。縫い上がりを見ながら、調節してください。)
   - ・送り目盛ダイヤル(2)の数字を大から小の方向に回すときは､返し縫いレバー(3)を中央の位置まで押さえながら送り目盛ダイヤル(2)を回すと､軽く操作できます。
3. ダイヤルロックレバー(1)をしっかりと押し下げて、ロックします。

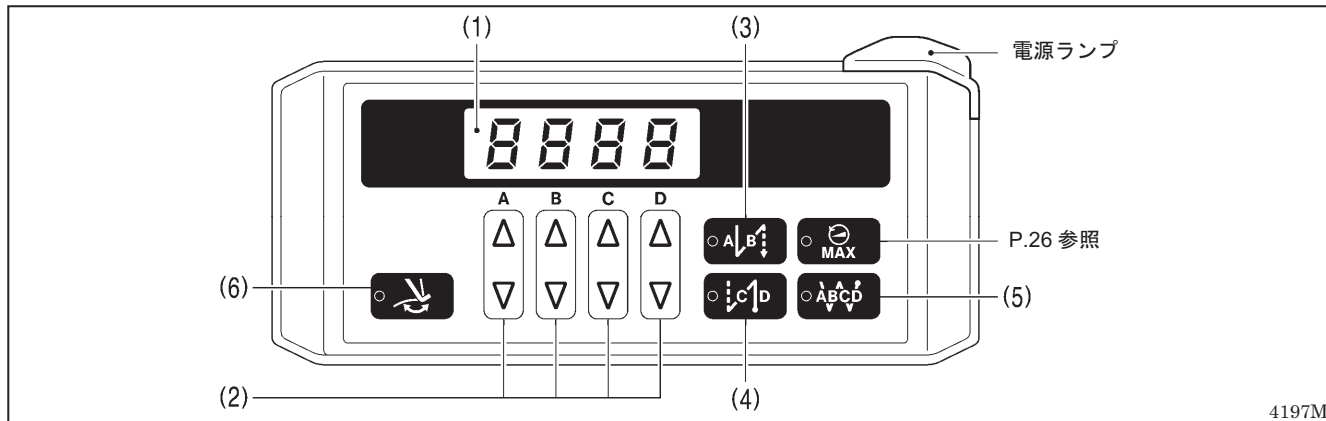
＊ 送り目盛ダイヤル(2)が回らないことを確認してください。

4-7. 糸払い装置の使い方（オプション装置）

操作パネルの糸払いキー(1)を押し、ランプを点灯させます。
糸切り後、糸払い(2)で糸を払います。

4-8. ひざ当ての使い方

ひざ当て(1)を押している間、押え足(2)を上げることができます。

5. G10 操作パネルの使い方(基礎編)

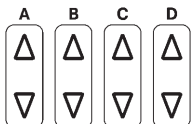
5-1. 名称とはたらき

・縫製途中のキー操作はできません。
　縫製前にキーの選択、および針数の設定を確認してください。
・ランプのあるキーは点灯しているとき機能が働き、再度キーを押すとランプが消灯します。

電源スイッチを入れると、電源ランプが点灯します。

(1)　表示窓

・「前止め縫い」表示のときは、前止め縫いキー(3)のランプが点灯し、A の桁に A の針数が、B の桁に B の針数が表示されます。
・「後止め縫い」表示のときは、後止め縫いキー(4)のランプが点灯し、C の桁に C の針数が、D の桁に D の針数が表示されます。
・「連続止め縫い」表示のときは、連続止め縫いキー(5)のランプが点灯し、左端の桁から順に A・B・C・D の針数が表示されます。

4198M

(2)　設定キー

止め縫い針数 A・B・C・D を設定するときに使用します。
・ △キーを押すと、0~9 へ増加します。
・ ▽キーを押すと、9~0 へ減少します。

4199M　2138M　2139M

(3)　前止め縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、表示窓 A と B の桁に表示されている針数(0－9)を前止め縫いします。

4161M

(4)　後止め縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、表示窓 C と D の桁に表示されている針数(0－9)を後止め縫いします。踏板を踏み返すと、後止め縫い後、自動的に糸切りします。
踏板を踏み返す前であれば、後止め縫い機能の ON 設定および針数の変更、または OFF 設定ができます。

4162M

(5)　連続止め縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、表示窓 A・B・C・D の桁に表示されている針数(0－9)を連続止め縫いします。ミシンは、A・B・C・D の 1 サイクル縫製後、自動的に糸切りします。

4163M

(6)　糸払いキー

・ このキーを押し、ランプが点灯しているときは、糸払い(オプション装置)が作動します。(「4-7. 糸払い装置の使い方」参照)
・ 糸切り禁止が設定されているときは、糸払いキー(6)は無効です。(糸切り禁止については、「6-4. 糸切り禁止の方法」参照)
・ このキーのランプが点灯しているときに糸切り禁止を設定すると、糸払いキー(6)のランプは消灯します。

4174M

5-2. 前・後止め縫いの方法

1 前止め縫いの設定

2 後止め縫いの設定

3

前止め縫いを行ないます。その後、踏板を踏み続ける間、通常縫製になります。

[ご注意]

踏板を中立にしても、前止め縫いの針数分の動作が終了するまで、ミシンは動き続けます。

2159M

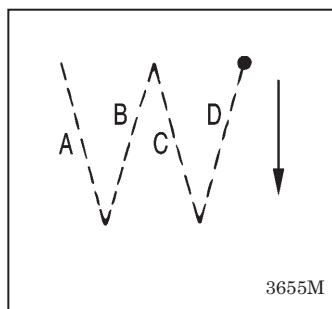
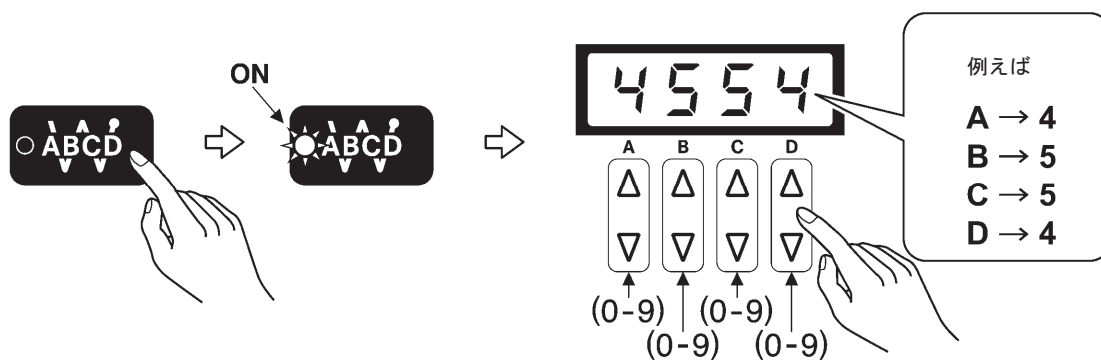
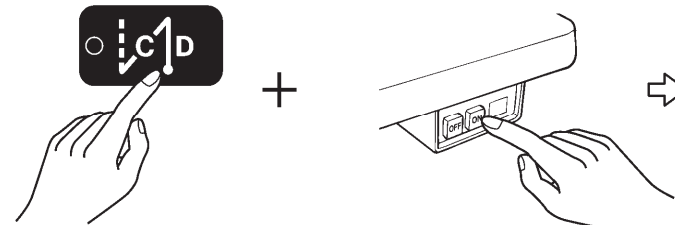
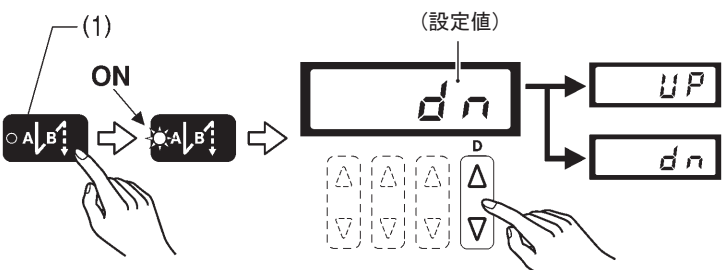
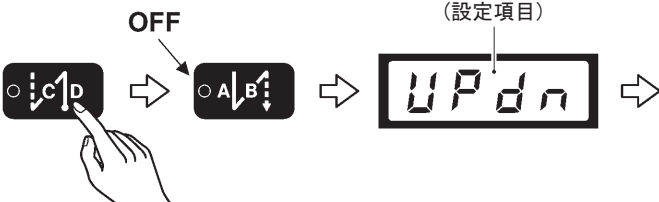
4

後止め縫いを行ない、その後自動的に糸切りが行なわれ、針上で停止します。

[ご注意]

- 前止め縫いの針数分の動作が終了するまでに踏板を踏み返したときは、後止め縫いを行ないません。
- 糸切り禁止が設定されているときは、糸切りは行なわれず、針上停止します。

2160M

5-3. 連続止め縫いの方法

1	連続止め縫いの設定
2	踏板を踏み続けているだけで、 設定した針数A・B・C・Dの1サイクルを縫製後、自動的に糸切りが行なわれ、針上で停止します。 **[ご注意]** ・ 連続止め縫い中に踏板を中立にすると、中立にした位置でミシンは停止します。再び踏板を踏み込むと、中断したところから再開します。 ・ 糸切り禁止が設定されているときは、糸切りは行なわれず、針上停止します。

6. G10 操作パネルの使い方 (応用編)

ここで説明する操作は、技術者が行なってください。

6-1. 針停止位置の切り替え

踏板を中立にして停止させたとき、針上停止させるか針下停止させるかを設定します。

＊ この設定は、ロック機能が ON の場合には操作できません。(ロック機能の OFF については、「6-7. ロック機能について」参照)

6-2. スロースタート

スロースタート有りに設定すると、糸切り後の縫い始めの 2 針を 700rpm で縫製します。その後、踏板の踏み込み量に応じた速度で縫製します。

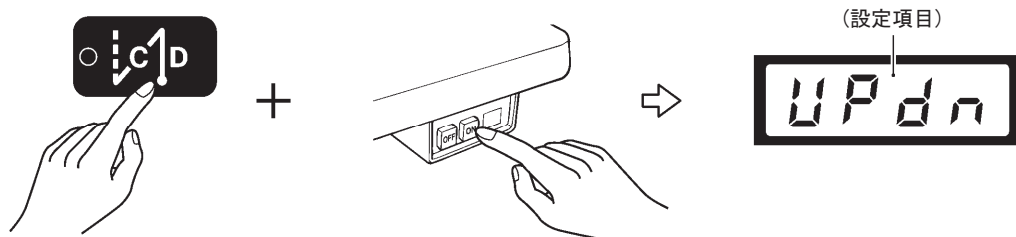
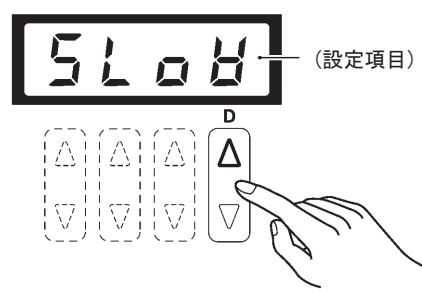
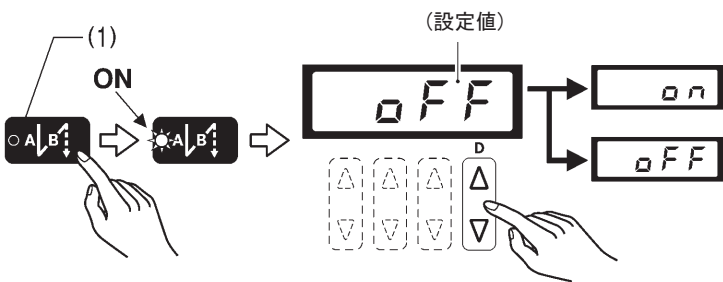
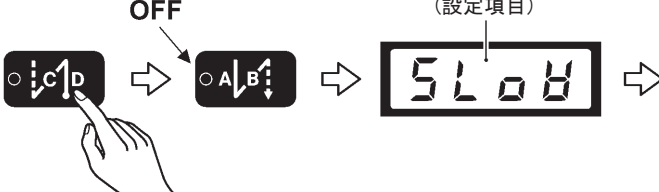
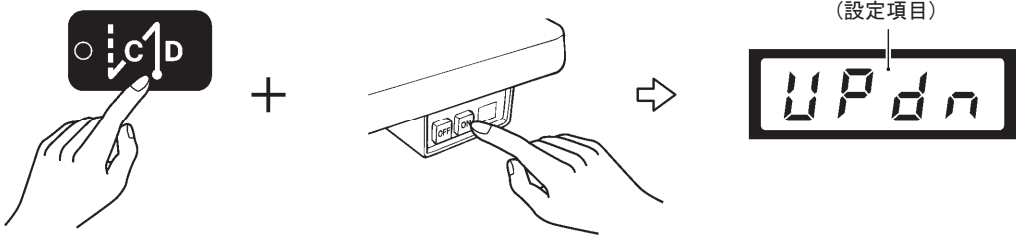
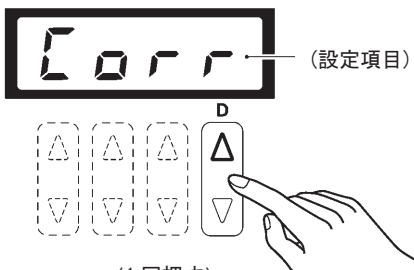
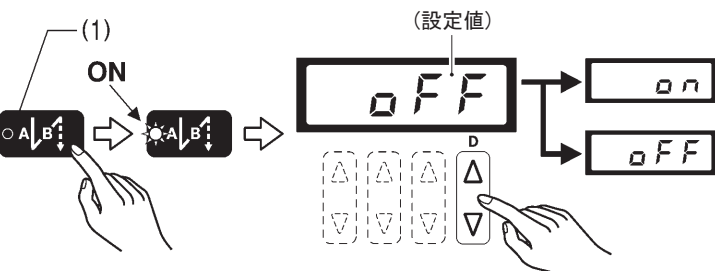
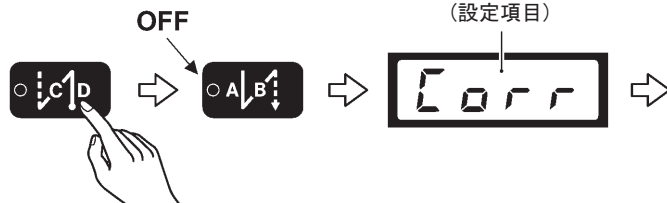
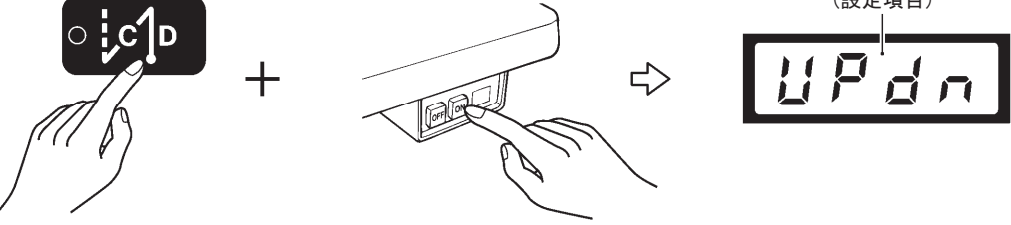
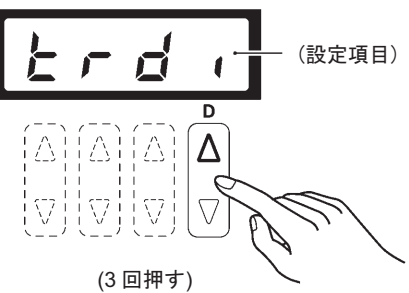
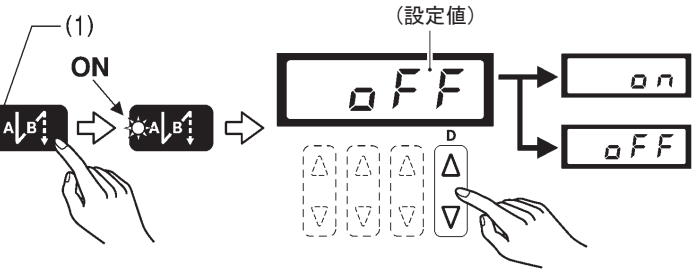
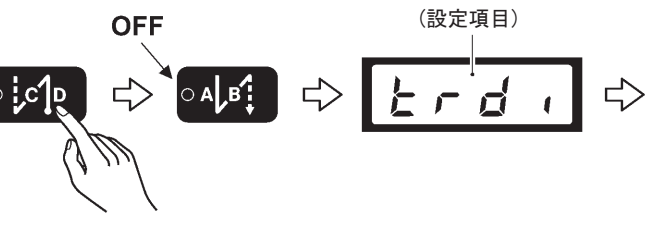
＊ この設定は、ロック機能が ON の場合には操作できません。(ロック機能の OFF については、「6-7. ロック機能について」参照)

6-3. 補正縫い

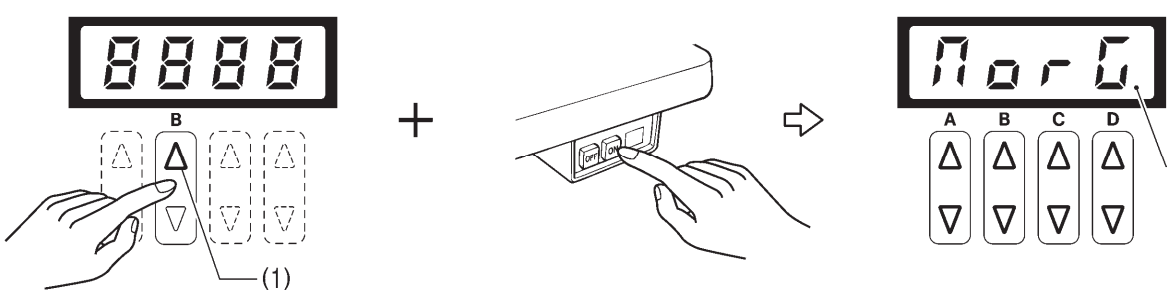
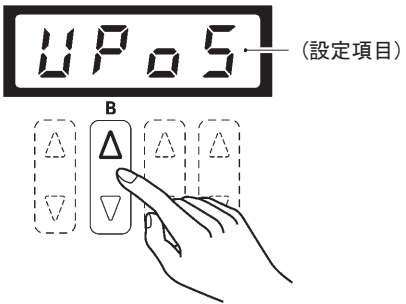
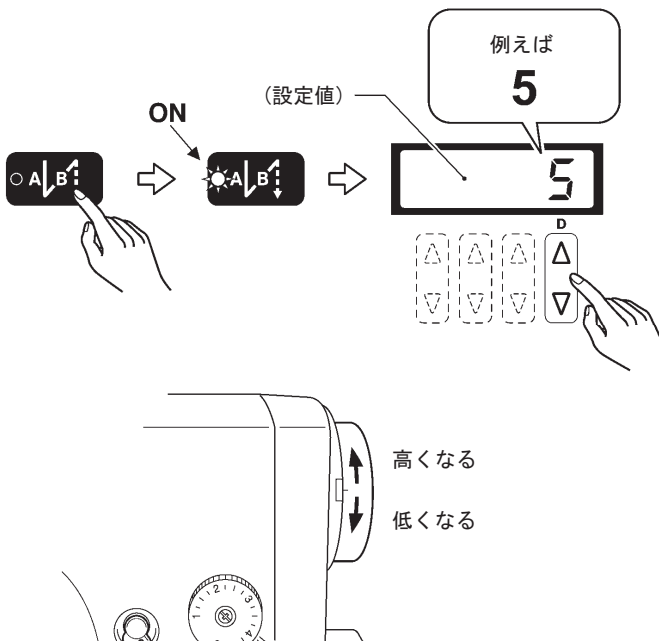
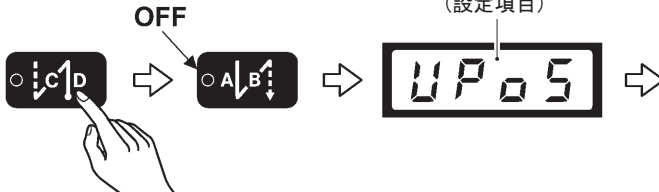
補正縫い有りに設定すると、ミシンが停止しているとき、アクチュエータスイッチを押している間、低速縫い(220rpm)で縫製します。

＊ この設定は、ロック機能が ON の場合には操作できません。(ロック機能の OFF については、「6-7. ロック機能について」参照)

6-4. 糸切り禁止の方法

<設定方法>

＊ この設定は、ロック機能が ON の場合には操作できません。(ロック機能の OFF については、「6-7. ロック機能について」参照)

1	設定モードに入る (設定項目) UPdn (後ろ止め縫いキーを押しながら、電源スイッチ ON) 4203M
2	「trdi」(糸切り禁止)の選択 trdi (設定項目) D (3 回押す) 4212M
3	糸切り禁止する、禁止しないの設定 (1) ON (設定値) oFF on … 糸切り禁止する oFF … 糸切り禁止しない D ・ △キーを押すと「on」表示になります。 ・ ▽キーを押すと「oFF」表示になります。 **[ご注意]** 再度前止め縫いキー(1)を押すと、前止め縫いランプが消灯し、表示は設定項目に戻ります。 4208M 2138M 2139M
4	OFF (設定項目) trdi 設定値が記憶され、表示は設定項目に戻ります。 4213M
5	設定モードを終了して、通常の操作が可能になります。 4206M

6-5. 最高縫い速度の設定方法

・ 最高縫い速度は、220rpm～頭部検出ユニットで設定されている最高縫い速度まで設定できます。
・ 踏板を最大に踏み込めば、ここで設定した最高縫い速度で縫製されます。

＊ この設定は、ロック機能が ON の場合には操作できません。(ロック機能の OFF については、「6-7. ロック機能について」参照)

[ご注意]

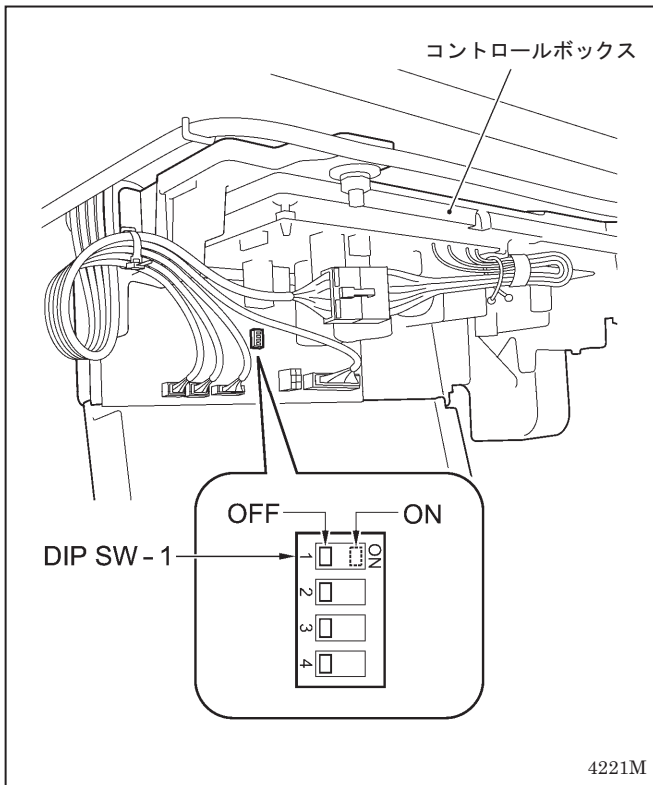
MAX キーのランプが点灯しているときは、A と B の桁の△▽キー以外のキー操作ができません。
再度 MAX キーを押すと、MAX キーのランプが消灯し、通常のキー操作が行なえます。

6-6. 針上停止位置の調整方法

＊その他の調整項目についての詳細は、調整説明書をご覧ください。

6-7. ロック機能について

⚠ 危険

コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

ロック機能を ON に設定すると、下記のような機能を設定するためのキー操作が無効になり、不用意な設定値の変更を防ぎます。

(無効になるキー操作の例)
- 針停止位置の切り替え
- スロースタート
- 補正縫い.....................など

<ロック機能を ON にするとき>

ディップスイッチ(DIPSW)- 1 を ON にします。

<ロック機能を OFF にするとき>

ディップスイッチ(DIPSW)- 1 を OFF にします。
(ロックが解除され、機能が設定できる状態になります。)

6-8. 初期化の方法

正常だったミシンが正しく動作しなくなったときの原因として、メモリースイッチ等の記憶データが異常設定されていることがあります。このような時には下記の操作を行なって、記憶データを初期化すると正常動作に戻ることがあります。

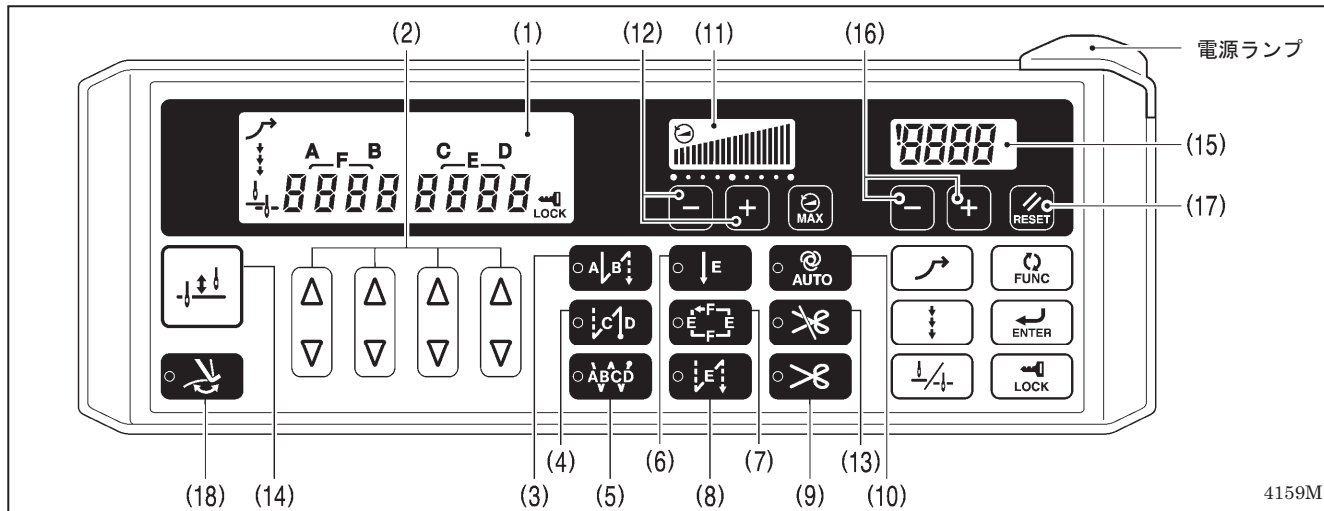
＊ この設定は、ロック機能が ON の場合には操作できません。(ロック機能の OFF については、「6-7. ロック機能について」参照)

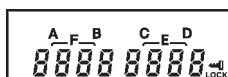
1: 表示窓(1)に「in.AL」と表示されます。

2: 初期化が終了すると、表示窓(1)の「in.AL」が消え、通常のミシン起動状態になります。

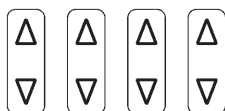
7. G50 操作パネルの使い方 (基礎編)

7-1. 名称とはたらき

・ 縫製途中のキー操作はできません。
　縫製前にキーの選択、および針数の設定を確認してください。
・ ランプのあるキーは点灯しているとき機能が働き、再度キーを押すとランプが消灯します。

電源スイッチを入れると、電源ランプが点灯します。

(1)　メイン表示

・ 「前止め縫い」表示のときは、AB が点灯し、A・B の針数が表示されます。
・ 「後止め縫い」表示のときは、CD が点灯し、C・D の針数が表示されます。
・ 「連続止め縫い」表示のときは、ABCD が点灯し、A・B・C・D の針数が表示されます。
・ 「定寸縫い」表示のときは、E または F が点灯し、E または F の針数が表示されます。

2136M

(2)　設定キー

止め縫い針数 A・B・C・D、定寸縫い針数 E・F を設定するときに使用します。
・ △キーを押すと、0~99 へ増加します。
・ ▽キーを押すと、99~0 へ減少します。

4160M　2138M　2139M

(3)　前止め縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 A・B に表示されている針数(0－99)を前止め縫いします。

4161M

(4)　後止め縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 C・D に表示されている針数(0－99)を後止め縫いします。踏板を踏み返すと、後止め縫い後、自動的に糸切りします。
踏板を踏み返す前であれば、後止め縫い機能の ON 設定および針数の変更、または OFF 設定ができます。

4162M

(5)　連続止め縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 A・B・C・D に表示されている針数(0－99)を連続止め縫いします。ミシンは、A・B・C・D の 1 サイクル縫製後、自動的に糸切りします。

4163M

(6)　定寸縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 E に表示されている針数(1－1999)を縫製した後、自動的に停止します。

4164M

(7)　ネーム付けキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、メイン表示 E・F に表示されている針数(1－1999)で、定寸縫いの縫製を繰り返します。

4165M

(8)　プリーツ押え縫いキー

このキーを押し、ランプが点灯しているときは、アクチュエータスイッチを押すと、メイン表示 E に表示されている針数(1－1999)を返し縫いします。

4166M

(9)　糸切りキー

・ 定寸縫いキー(6)、またはネーム付けキー(7)と併用してのみ設定できます。
・ このキーを押し、ランプが点灯しているときは、設定された針数(前・後止め縫い、定寸縫い)を縫製後、自動的に糸切りします。

4167M

(10)　AUTO(オート)キー

・ 連続止め縫いキー(5)、定寸縫いキー(6)、またはネーム付けキー(7)と併用してのみ設定できます。
・ このキーを押し、ランプが点灯しているときは、踏板を一度踏み込むだけで設定された針数(前・後止め縫い、定寸縫い、糸切り)まで自動縫製します。

4168M

(11)　速度バー表示

踏板を最大に踏み込んだときの、縫い速度を表示します。
・ バーがすべて点灯しているときは、設定されている最大速度を表わします。
・ バーがすべて消灯しているときは、低速(220rpm)を表わしています。

4169M

(12)　速度バーキー

踏板を最大に踏み込んだときの、縫い速度が調節できます。
縫製中も、縫い速度は調節できます。
・＋キーを押すと、縫い速度が速くなります。
・－キーを押すと、縫い速度が遅くなります。

4170M

(13)　糸切り禁止キー

・ このキーを押し、ランプが点灯しているときは、踏板を踏み返しても糸切りは行なわれず、針上停止します。
・ AUTO キー(10)のランプが点灯しているときは、設定針数を縫製後、糸切りは行なわれず、針上停止します。

4171M

(14)　半針作動キー

ミシンが停止しているとき、このキーを押す毎に、針を上下に動かすことができます。

4172M

(15)　下糸カウンタ表示

下糸カウンタの数値を表示します。
縫製が 10 針進む毎に、数値は「1」ずつ減少します。

2154M

(16)　下糸カウンタキー

下糸カウンタの初期値を設定するときに使用します。(「7-7. 下糸カウンタの使い方」参照)

4170M

(17)　RESET(リセット)キー

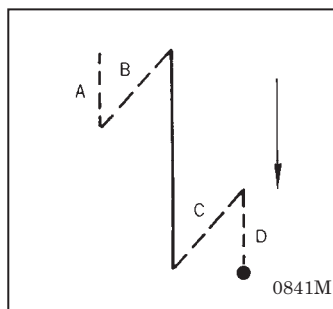
下糸カウンタを初期値にもどすとき、または警告動作を解除するときに使用します。(「7-7. 下糸カウンタの使い方」参照)

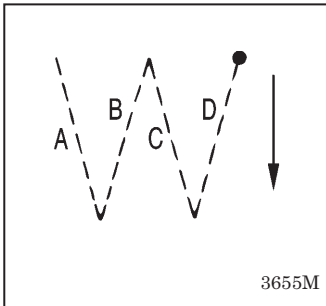
4173M

(18)　糸払いキー

・ このキーを押し、ランプが点灯しているときは、糸払い(オプション装置)が作動します。(「4-7. 糸払い装置の使い方」参照)
・ 糸切り禁止キー(13)のランプが点灯しているときは、糸払いキー(18)は無効です。
・ このキーのランプが点灯しているときに糸切り禁止キー(13)を押してランプを点灯させると、糸払いキー(18)のランプは消灯します。

4174M

7-2. 前・後止め縫いの方法

1	前止め縫いの設定 ON A B 3 4 例えば 3針、4針の場合 A → 3 B → 4 A(0-99) B(0-99) 4175M
2	後止め縫いの設定 ON C D 13 12 例えば C → 13 D → 12 C(0-99) D(0-99) 4176M
3	前止め縫いを行ないます。その後、踏板を踏み続ける間、通常縫製になります。 **[ご注意]** 踏板を中立にしても、前止め縫いの針数分の動作が終了するまで、ミシンは動き続けます。 2159M
4	後止め縫いを行ない、その後自動的に糸切りが行なわれ、針上で停止します。 **[ご注意]** ・前止め縫いの針数分の動作が終了するまでに踏板を踏み返したときは、後止め縫いを行ないません。 ・糸切り禁止キーのランプが点灯しているときは、糸切りは行なわれず、針上停止します。 2160M

7-3. 連続止め縫いの方法

踏板を踏み続けているだけで、 設定した針数Ａ・Ｂ・Ｃ・Ｄの１サイクルを縫製後、自動的に糸切りが行なわれ、針上で停止します。

[ご注意]

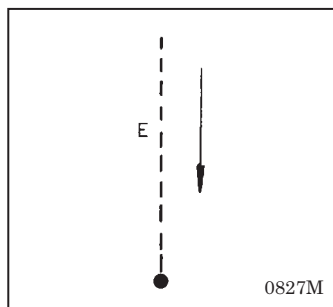
- 連続止め縫い中に踏板を中立にすると、中立にした位置でミシンは停止します。再び踏板を踏み込むと、中断したところから再開します。
- 糸切り禁止キーのランプが点灯しているときは、糸切りは行なわれず、針上停止します。

<自動縫製について>

AUTO キーを押して、AUTO 機能を ON に設定すると、踏板を踏み続けなくても、１度踏むだけで連続止め縫いから糸切りまで自動縫製します。

7-4. 定寸縫いの方法

1 定寸縫いの針数設定

針数は 1－1999 針まで設定できます。

2 設定した E 針を縫製(定寸縫い)後、針上下キー(P. 37 参照)で設定した針位置で停止します。その後、踏板を前踏み込みしたときは、通常縫製になります。

3 糸切り後、定寸縫い状態になります。

<自動糸切りについて>

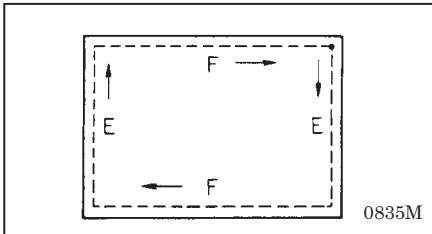
糸切りキーを押して、糸切り機能をＯＮに設定します。踏板を踏み続けると、定寸縫い後に糸切りが行なわれます。

<自動縫製について>

AUTO キーを押して、AUTO 機能を ON に設定すると、踏板を踏み続けなくても、１度踏むだけで定寸縫いを終了します。

<前・後止め縫いについて>

- 前止め縫いキー・後止め縫いキーを押して、止め縫い機能をＯＮに設定することができます。
- 後止め縫い C・D の針数を変更するときは、定寸縫いキーを押し、一旦定寸縫い機能を OFF にしてから変更してください。(メイン表示が CD 表示になり、針数を変更することができます。)

7-5. ネーム付けの方法

1	ネーム付けの針数設定 4179M ON 例えば E → 12 F → 24 (1-19) (1-19) (0-99) (0-99) 針数E・Fは各々1－1999針まで設定できます。
2	設定したE針を縫製(定寸縫い)後、針上下キー(P. 37参照)で設定した針位置で停止します。 2159M
3	設定したF針を縫製(定寸縫い)後、針上下キー(P. 37参照)で設定した針位置で停止します。
4	上記2と3を繰り返します。
5	糸切りが行なわれます。 2160M

<電磁押え上げ装置を使用する場合>

E・Fの定寸縫い縫製後に、押え足も自動的に上がります。

<自動糸切りについて>

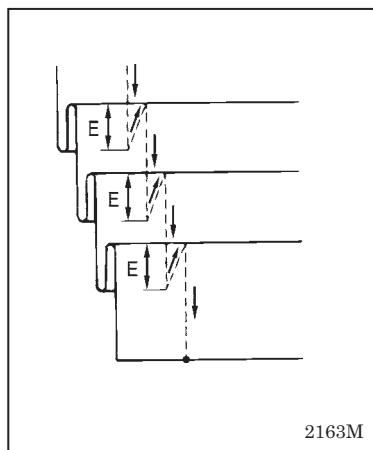
糸切りキーを押して、糸切り機能をONに設定します。2回目のF針を縫製後、自動的に糸切りが行なわれます。

<自動縫製について>

AUTOキーを押して、AUTO機能をONに設定すると、踏板を踏み続けなくても、1度踏むだけでEとFの定寸縫いを各々終了します。

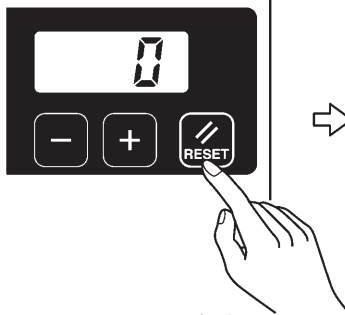
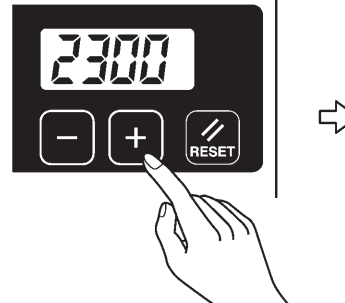
<前・後止め縫いについて>

・ 前止め縫いキー・後止め縫いキーを押して、止め縫い機能をONに設定することができます。
・ 前・後止め縫いA・B・C・Dの針数を変更するときは、ネーム付けキーを押し、一旦ネーム付け機能をOFFにしてから変更してください。(メイン表示がABCD表示になり、針数を変更することができます。)

7-6. プリーツ押え縫いの方法

1. 針数は 1－1999 針まで設定できます。
2. 踏板を踏み続け、縫製途中でアクチェータスイッチを押すと、設定されたＥ針を返し縫いした後、スイッチ正送りに戻ります。
3. 糸切りが行なわれます。

<自動縫製と自動糸切りについて>

これらの機能は使用できません。

<前・後止め縫いについて>

- 前止め縫いキー・後止め縫いキーを押して、止め縫い機能をＯＮに設定することができます。
- 後止め縫い C・D の針数を変更するときは、プリーツ押え縫いキーを押し、一旦プリーツ押え縫い機能を OFF にしてから変更してください。(メイン表示が CD 表示になり、針数を変更することができます。)

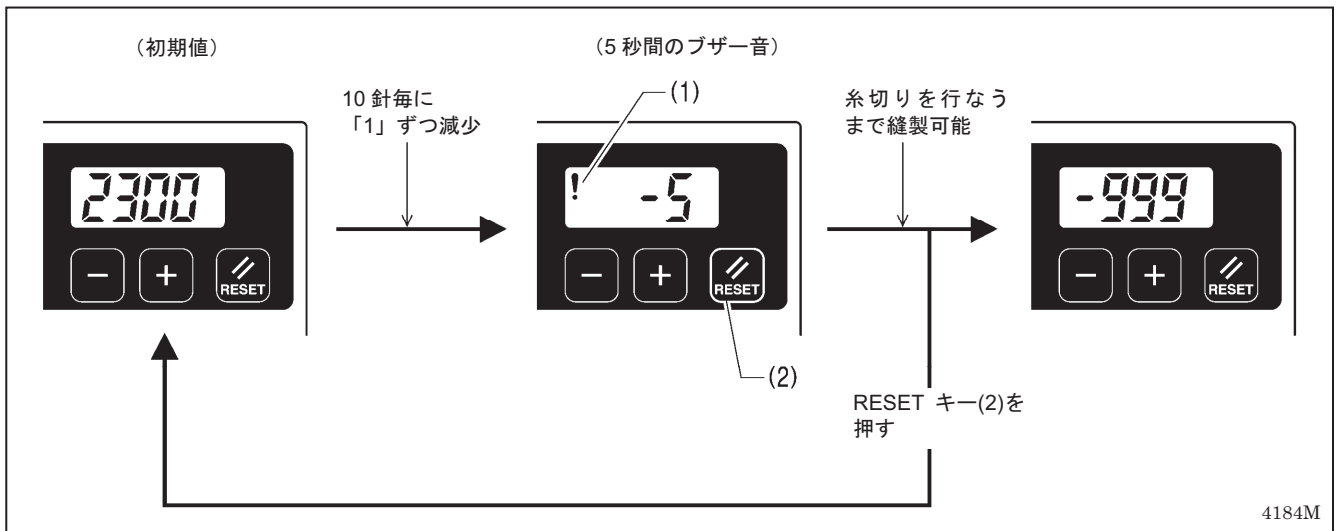
7-7. 下糸カウンタの使い方

・ 下糸カウンタを使用することで、およその下糸残量を知ることができます。
・ 下糸カウンタはあらかじめ設定した初期値から、10 針縫製する毎に下糸カウンタ表示の数値が「1」ずつ減少し、「0」より小さくなったときに警告動作を行ないます。

<初期値の設定>

1 約 2 秒でブザーが鳴り、下糸カウンタ表示は以前に設定された初期値を表示します。

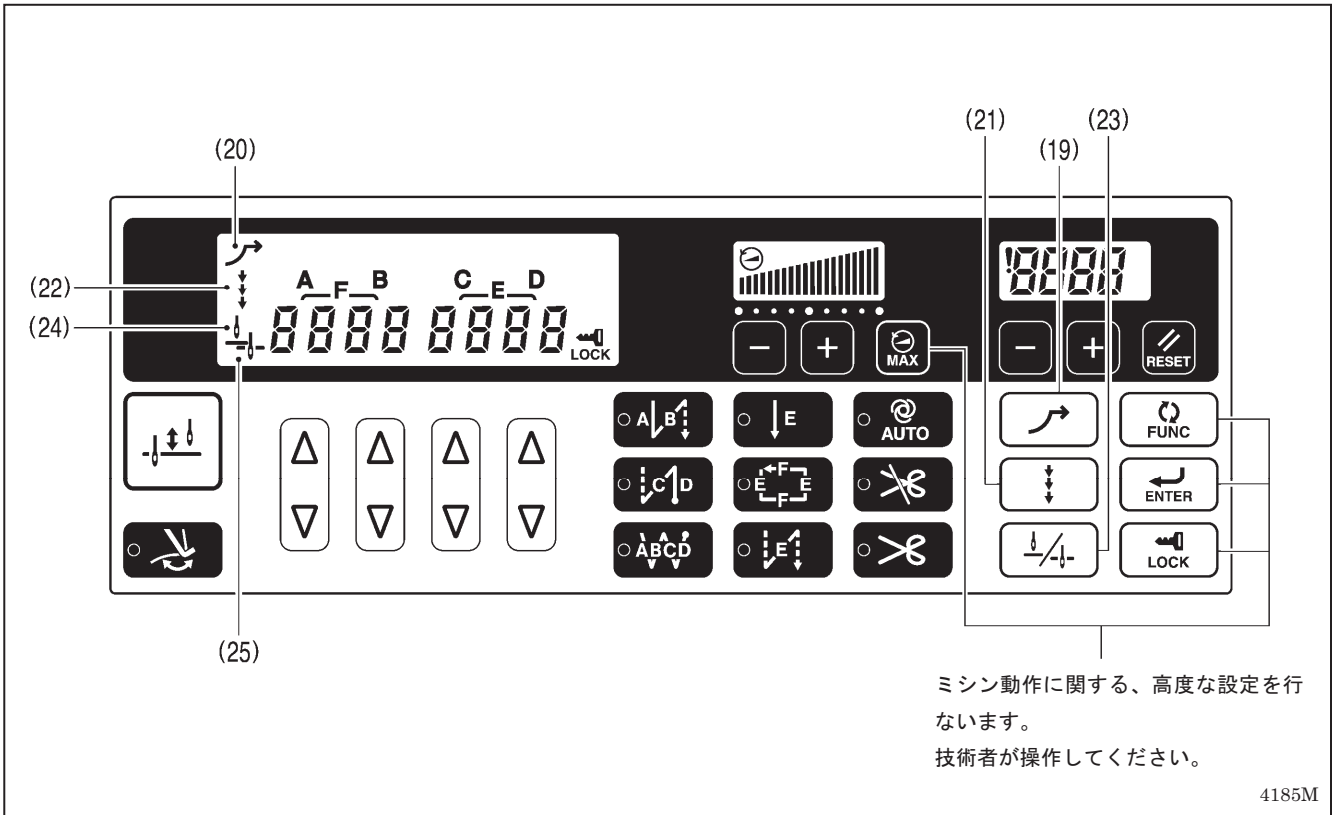
2
・＋キーを押すと、数値は増加します。
・－キーを押すと、数値は減少します。
・キーを押し続けると、数値の増減の速度が速くなります。
・初期値を「0」にすると、下糸カウンタは動作しません。
・縫製を開始すると、初期値は確定します。

<下糸カウンタの動作>

1. 縫製を行なうと、10 針毎に下糸カウンタ表示の数値が「1」ずつ減少していきます。
（「0」より小さい数値は－(マイナス)表示で、最大－999 までカウントします。）
2. 「0」より小さくなると警告アイコン(1)が点灯し、5 秒間ブザー(電子音)が鳴ります。
3. 踏板を中立にもどしてミシンを停止させた後も、縫製は可能です。ただし踏み返して、糸切りを行なった後は、踏板による縫製ができなくなります。
4. RESET キー(2)を押すと、警告アイコン(1)が消灯し、初期値の表示にもどります。踏板による縫製が可能になります。

8. G50 操作パネルの使い方 (応用編)

ここで説明する操作は、技術者が行なってください。

8-1. 名称とはたらき

4185M

(19) スロースタートキー

・ このキーを押すと、スロースタートアイコン(20)が点灯し、糸切り後の縫い始めの2針を700rpmで縫製します。その後、踏板の踏み込み量に応じた速度で縫製します。
・ アイコン(20)が点灯しているときに、再度このキーを押すと、アイコン(20)が消灯します。

4186M

(21) 補正縫いキー

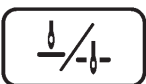
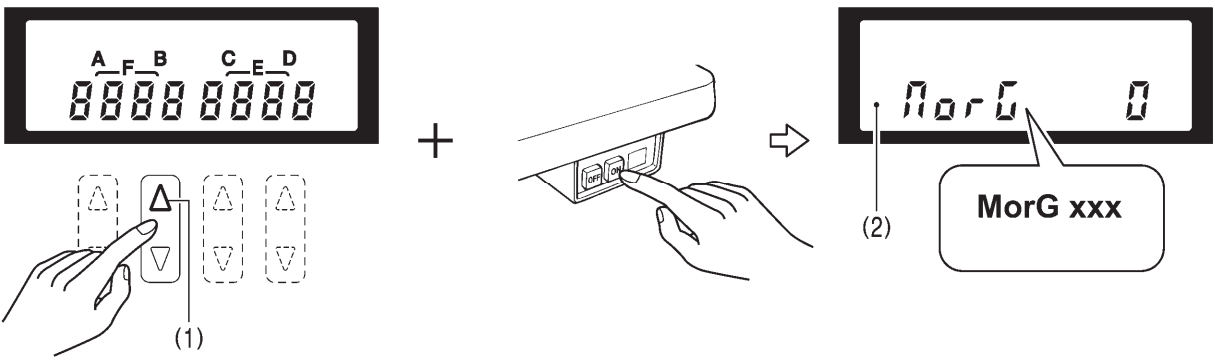
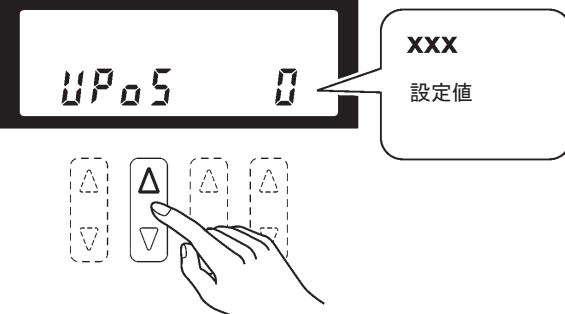
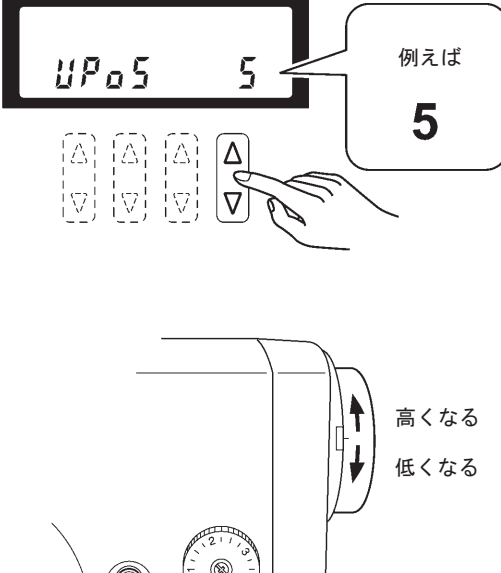
・ このキーを押し、補正縫いアイコン(22)が点灯しているときは、補正縫いを行なうことができます。
ミシンが停止しているとき、アクチュエータスイッチを押している間、低速縫い(220rpm)で縫製します。

[ご注意]

・ 縫製中にアクチュエータスイッチを押したときは、返し縫いになります。
・ プリーツ押え縫いキー(8)のランプが点灯しているときは、補正縫いはできません。

・ アイコン(22)が点灯しているときに、再度このキーを押すと、アイコン(22)が消灯します。

4187M

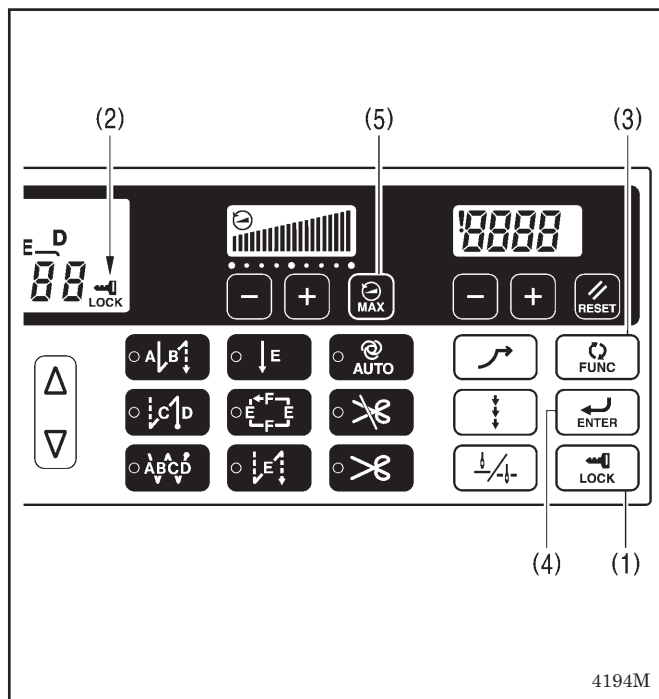
(23) 針上下キー

踏板を中立にして停止させたとき、針上停止させるか針下停止させるかを、このキーを押して切り換えます。
・ 針上アイコン (24)が点灯しているときは、針が針板より上で停止します。
・ 針下アイコン (25)が点灯しているときは、針が針板より下で停止します。

4188M 2207M 2208M

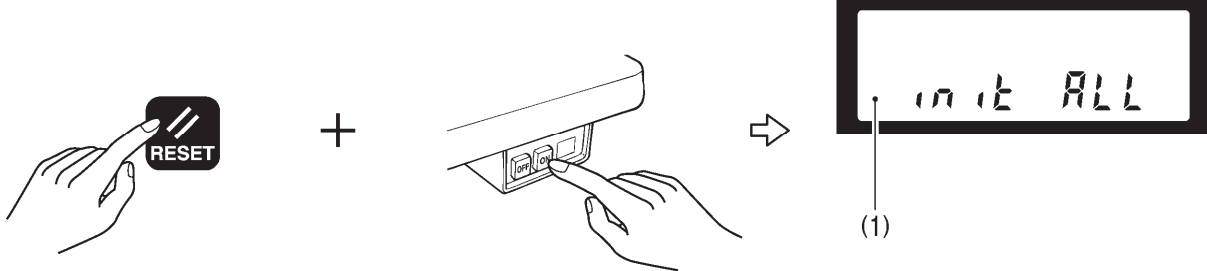
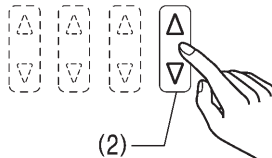
8-2. 針上停止位置の調整方法

1	(△ キー(1)を押しながら、電源スイッチ ON) メイン表示(2)に橙色で「MorG xxx」と表示されます。
2	「UPoS xxx」の選択 xxx は針上停止位置の設定値で、初期値は「0」です。
3	針上停止位置の設定 ・ △キーを押すと、設定値が増加し、針上停止位置は低くなります。 ・ ▽キーを押すと、設定値が減少し、針上停止位置は高くなります。 ・ 設定範囲は−10〜10 です。 ＊ 設定値「10」は、上軸の回転角度約 10°に相当します。
4	設定値が記憶されます。
5	通常のミシン起動状態になります。

＊その他の調整項目についての詳細は、調整説明書をご覧ください。

8-3. LOCK キーについて

電源スイッチを ON にしたとき、LOCK(ロック)キー(1)が ON の状態になります。(アイコン(2)が点灯しています。)
これにより、下記 3 つのキー操作を無効にし、不用意な設定値の変更を防ぎます。

FUNC(ファンクション)キー(3)
　各種機能を設定するときに使用します。

ENTER(エンター)キー(4)
　機能設定を確定するときに使用します。

MAX(マックス)キー(5)
　最高縫い速度を変更するときに使用します。

＊ これらのキーについて、詳細は調整説明書をご覧ください。

8-4. 初期化の方法

正常だったミシンが正しく動作しなくなったときの原因として、メモリースイッチ等の記憶データが異常設定されていることがあります。このような時には下記の操作を行なって、記憶データを初期化すると正常動作に戻ることがあります。

メイン表示	初期化項目
「init ALL」	オールクリア
「init MEM」	メモリースイッチ初期化
「init SPd」	速度初期化
「init SEW」	プログラム初期化

9. 縫製

⚠注意

安全のための保護装置を取り付けて使用してください。
これらの装置を外して使用すると、けがの原因となります。

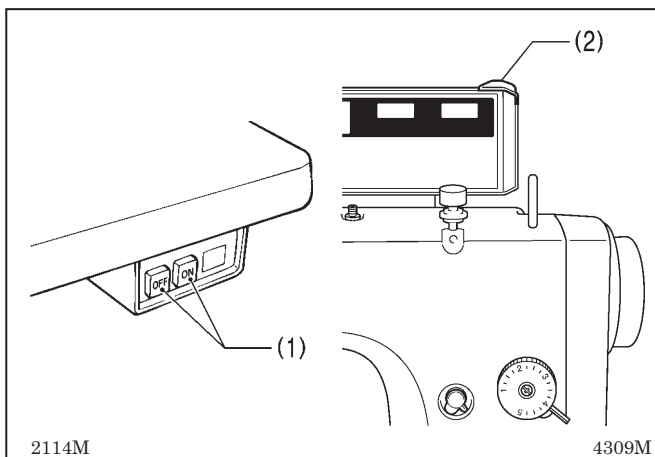
次の場合には電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

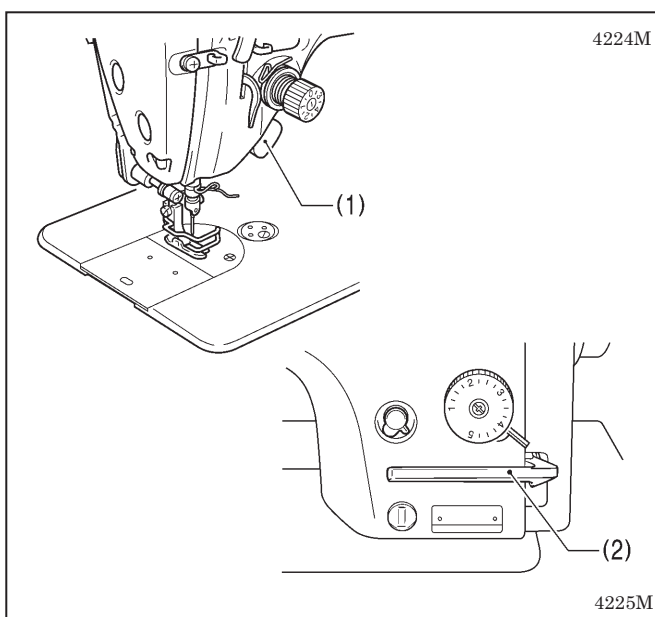
・糸通し
・ボビンや針の交換
・ミシンを使用しない、またはミシンから離れる場合

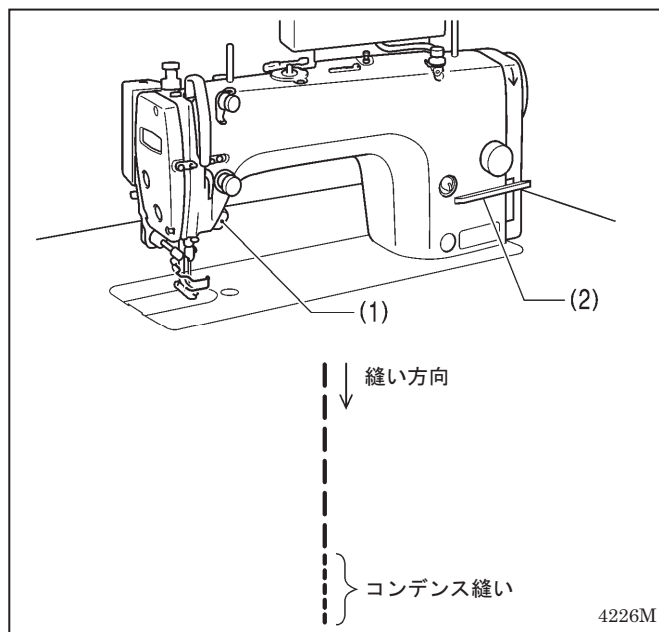
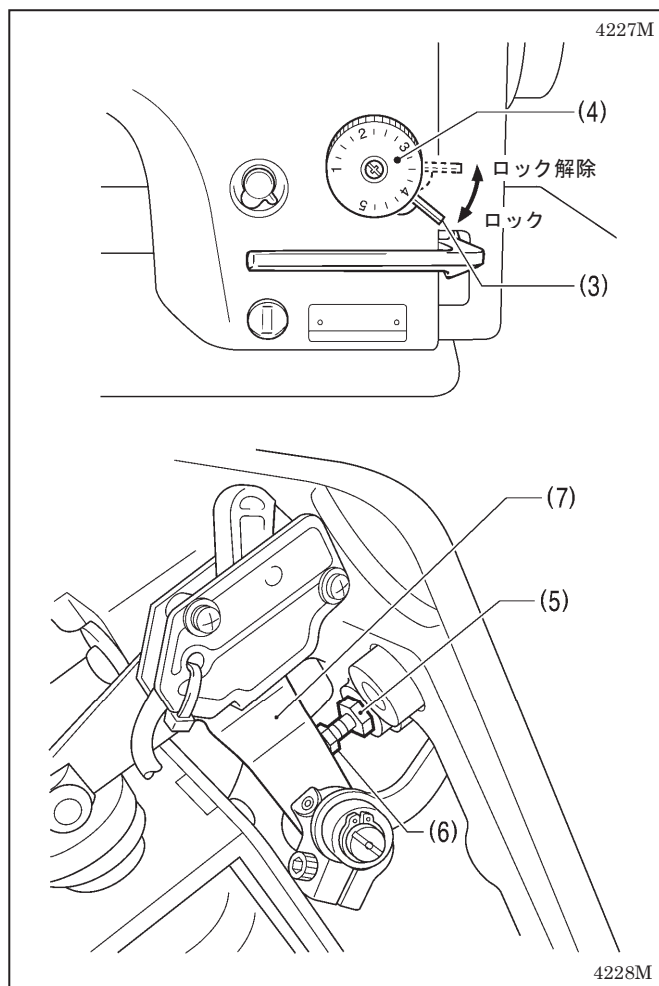
縫製中、動く部分にふれたり、物で押したりしないでください。
けが、またはミシンの破損の原因となります。

ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

9-1. 縫製の方法

1. 電源スイッチ(1)の ON 側を押します。
   電源ランプ(2)が点灯します。
2. 操作パネルで、縫製に必要なプログラムを行ないます。
   (<操作パネルの使い方>を参照)
3. 踏板を踏み込み、縫製を始めます。

9-2. 返し縫いの方法

縫製中に、アクチュエータスイッチ(1)または返し縫いレバー(2)を押さえると布が逆送りされ、放せば正送りにもどります。

9-3. コンデンス縫いの方法

・ 縫製中に、アクチュエータスイッチ(1)または返し縫いレバー(2)を押さえると、小さい縫い目長さで縫製(前進)することができます。
・ 縫製前に、下記のようにコンデンス縫いの縫い目長さを設定します。

<設定方法>

1. ダイヤルロックレバー(3)を押し上げて、ロックを外します。
2. 送り目盛ダイヤル(4)を、コンデンス縫いの縫い目長さに合わせます。
3. ミシン頭部を倒します。
4. ナット(5)をゆるめ、ボルト(6)の頭部をソレノイドレバー(7)に当たるまで回します。
5. ナット(5)を締めて、ボルト(6)を固定します。
6. ミシン頭部をもどします。

<縫製方法>

1. 送り目盛ダイヤル(4)を、通常縫いの縫い目長さにもどします。
2. ダイヤルロックレバー(3)を押し下げて、ロックします。
3. 縫製を始めます。
4. コンデンス縫いを始める位置で、アクチュエータスイッチ(1)または返し縫いレバー(2)を押します。
(押している間、コンデンス縫いで縫製します。)

＊ コンデンス縫いを止める場合は、ボルト(6)をソレノイドレバー(7)に当たらない位置まで締めてください。

１０. 縫い調子の調節

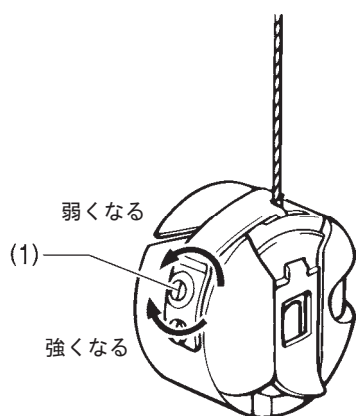
１０-１. 糸調子の調節

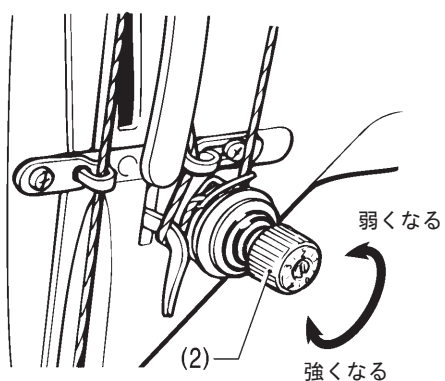
⚠ 注意

ボビンケースを出し入れするときは、電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

正しい縫い目

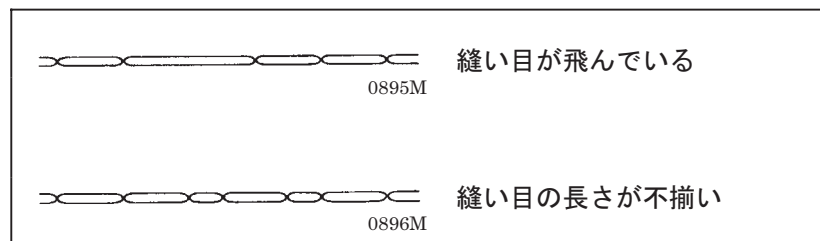
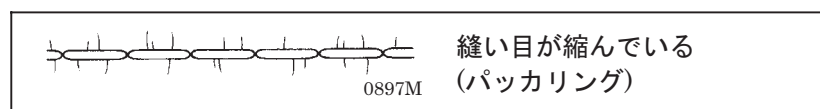
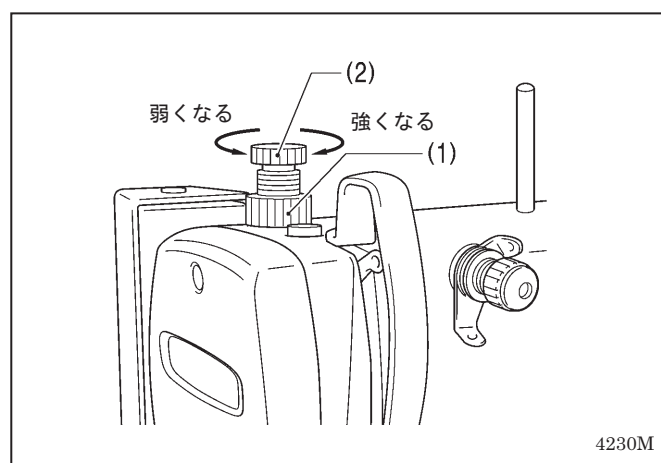
0572M

0573M 上糸の調子が弱い 下糸の調子が強い	→	上糸の調子を強くする 下糸の調子を弱くする
0574M 上糸の調子が強い 下糸の調子が弱い	→	上糸の調子を弱くする 下糸の調子を強くする

2177M

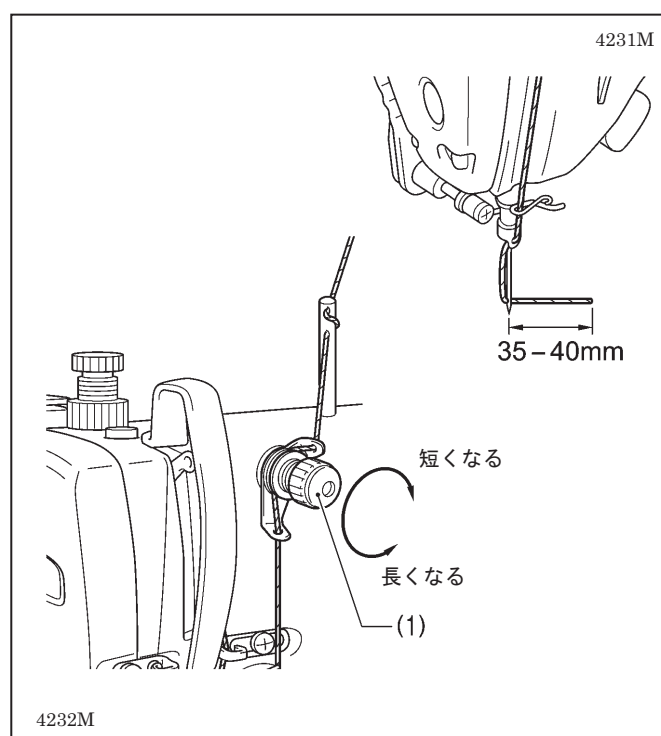
〈下糸の張力〉
糸端を持ったとき、ボビンケースの自重でゆっくり落ちる程度に、糸調子ねじ(1)を回して調節してください。

4229M

〈上糸の張力〉
下糸の張力を調節した後で上糸の張力を調節し、均整のとれた良い縫い目にしてください。

1. 押え足をおろします。
2. 糸調子ナット(2)を回して調節します。

10-2. 押え圧力の調節

押え圧力は、布地が滑らない程度にできるだけ弱く調節してください。

1. 調節ねじつまみナット(1)をゆるめます。
2. 押え圧力を、押え調節ねじ(2)を回して調節します。
3. 調節ねじつまみナット(1)を締めます。

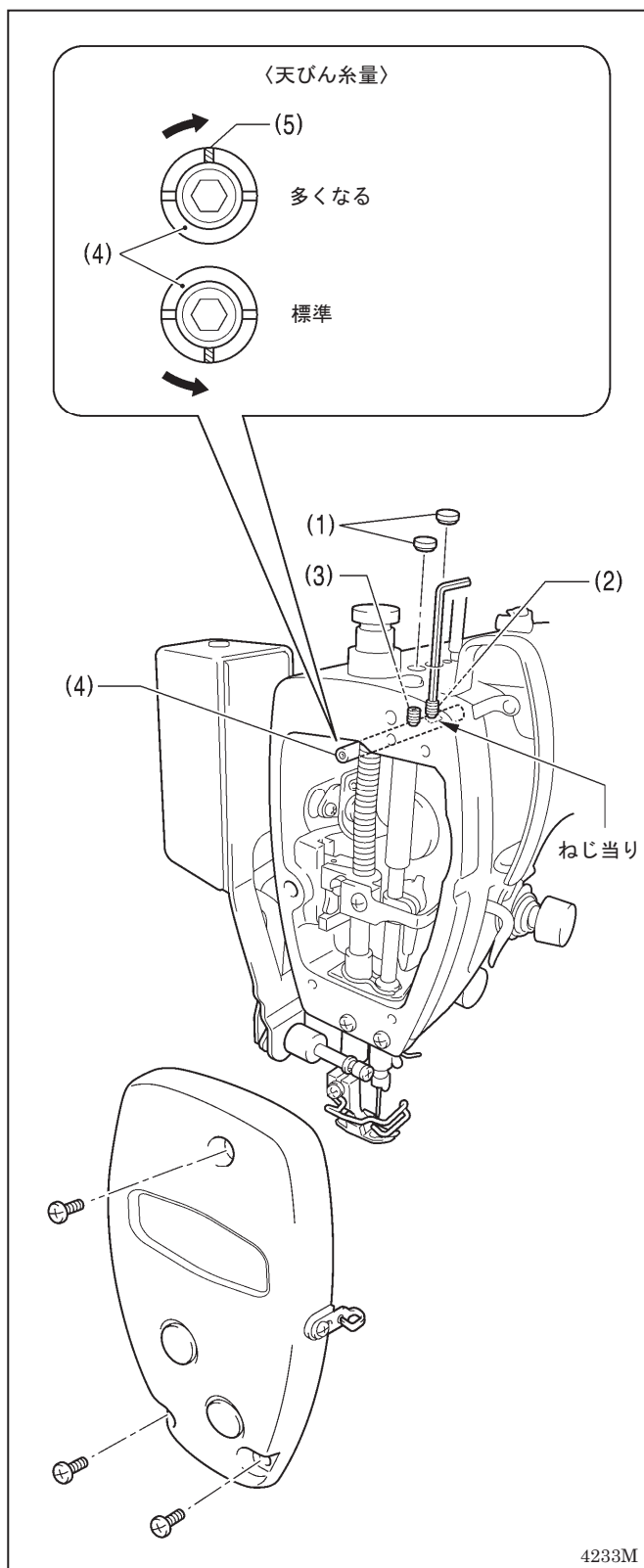
10-3. 糸切り後の上糸残り量の調節

・糸切り時は、糸調子がゆるみ、プレテンション(1)の張力だけになります。
・上糸残り量は35～40mmが標準です。
・プレテンション(1)の張力を強くすると、糸切り後の上糸残り量は短くなり、弱くすると長くなります。

プレテンション(1)を回して調整します。

10-4. 天びん糸量の調節 (-3[]3 仕様)

注意

作業の前に電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

[ご注意] -3[]3 以外の仕様の場合、この機能は使用しないでください。

厚めの生地を縫製する場合、天びん糸量を多くすることで、糸張力が調整し易くなります。

1. 面板を取り外します。
2. ゴム栓(1)[2 個]を外します。
3. 六角棒スパナ 3 を使用して、穴止ねじ(2)と(3)を約 2 回転ゆるめます。
4. 天びん糸量を調節します。

<天びん糸量を多くするとき>
天びん支え軸(4)を時計回りに回して、溝(5)を真上にします。

<天びん糸量を標準に戻すとき>
天びん支え軸(4)を反時計回りに回して、溝(5)を真下にします。

5. 天びん支え軸(4)を奥に押した状態で、先に穴止ねじ(2)を天びん支え軸(4)のねじ当りに合わせて締めます。
6. その後、穴止ねじ(3)を締めます。
7. ゴム栓(1)[2 個]を取り付けます。
8. 面板を取り付けます。

１１. お手入れ

注意

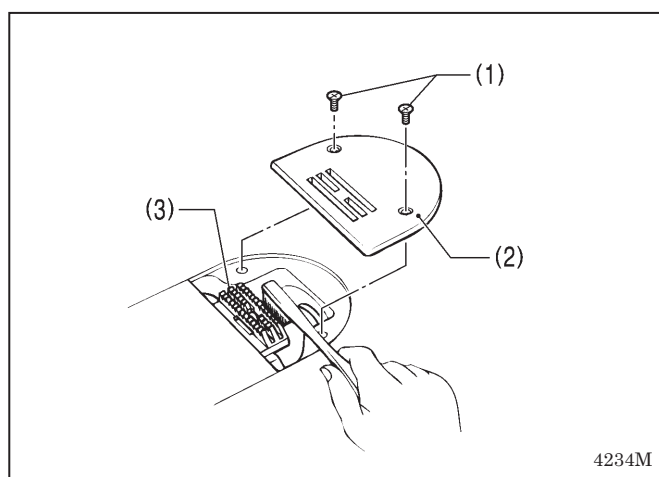
作業の前に電源スイッチを切ってください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

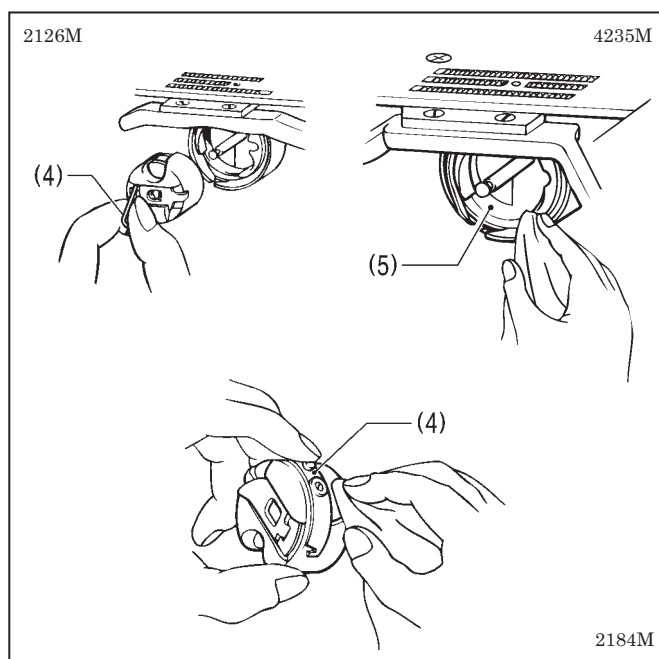
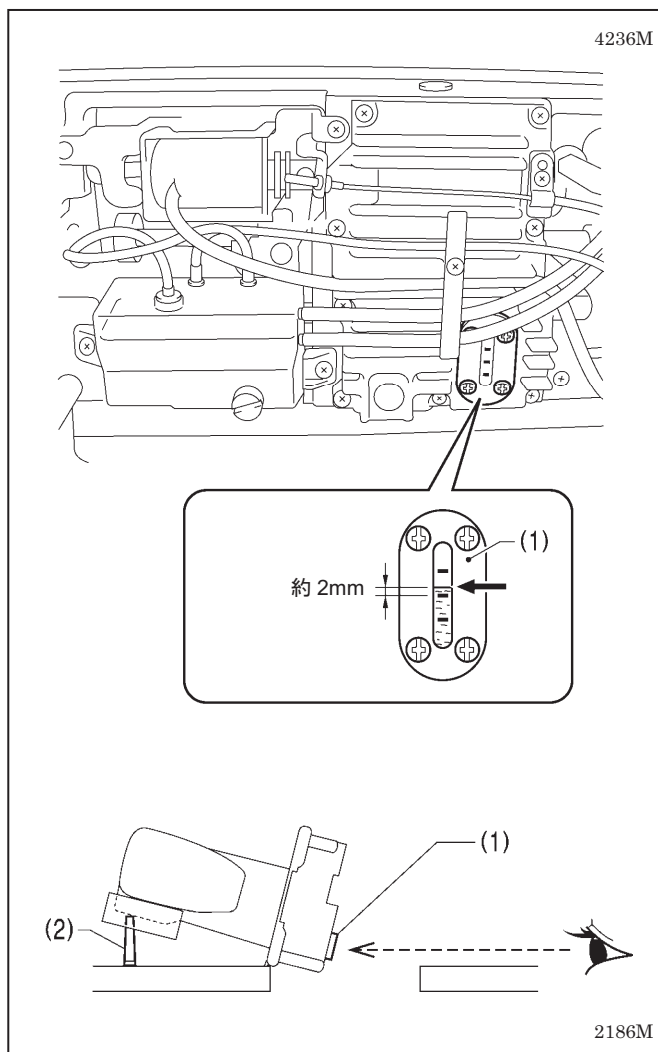
潤滑油やグリースを扱うときは、保護めがねや保護手袋等を使用し、目や皮膚に付かないようにしてください。炎症を起こす原因となります。
また潤滑油やグリースを飲んだり食べたりしないでください。下痢・おう吐することがあります。
子供の手の届かないところに置いてください。

ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

１１-1. 毎日のお手入れ

このミシンの機能を保持し、末永くご愛用いただくために、お手入れは次のように毎日行なってください。また長い間使用されていない場合も、下記のお手入れを行なってからミシンを使用してください。

1. 掃除

1. 押え足を上げます。
2. 締ねじ(1)[2 本]を外し、針板(2)を取り外します。
3. やわらかいブラシ等を使って、送り歯(3)のほこりを取ります。
4. 締ねじ(1)[2 本]で針板(2)を取り付けます。

5. ミシン頭部を倒します。
6. ボビンケース(4)を外します。
7. やわらかい布でかま(5)のほこりを取り、きずがないかを調べます。
8. ボビンケース(4)からボビンを外し、ボビンケース(4)のよごれを布でふき取ります。
9. ボビンケース(4)にボビンを入れ、ミシンにボビンケース(4)をセットします。

2. 給油

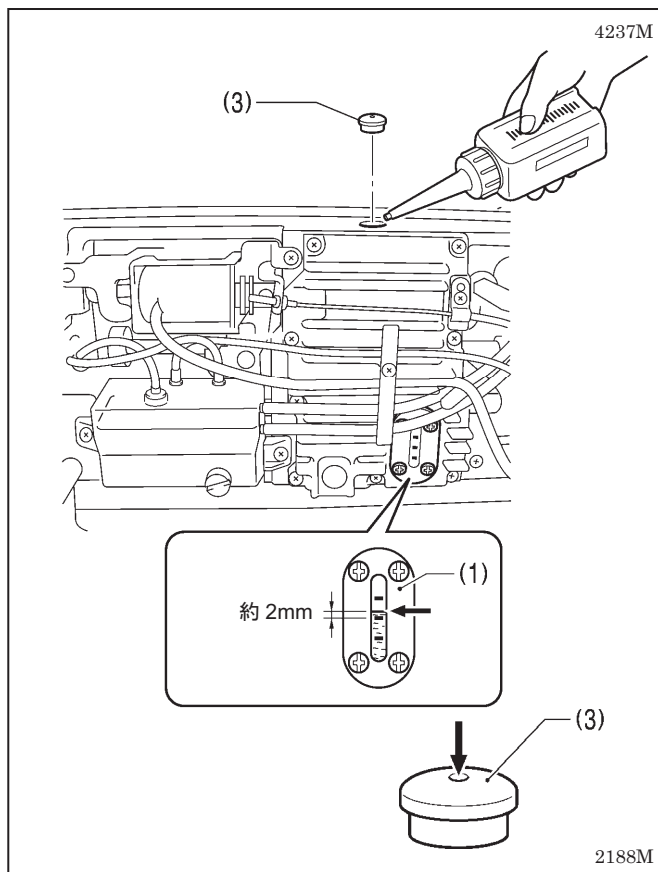
A. ギアボックス内の油量

［ご注意］

- ギアボックス内の油量は、ミシン頭部を倒した直後に確認してください。
  ミシン頭部を倒したまま長時間放置すると、ギアボックス内のフェルトに含まれていた潤滑油が下がり、底蓋窓(1)から見える油面が上がって、正確な油量を測ることができません。
- 底蓋窓(1)の油面の位置は、ミシン頭部の傾き量により上下します。
  まくら(2)を､正しく取り付けた状態[P.5参照]で、ミシン頭部を傾けてください。

<油量の確認>

底蓋窓(1)の中央の基線より、約 2mm 上に油面があるのが正常です。(ギアボックス内には、出荷時に 70ml の潤滑油が注入されています。)

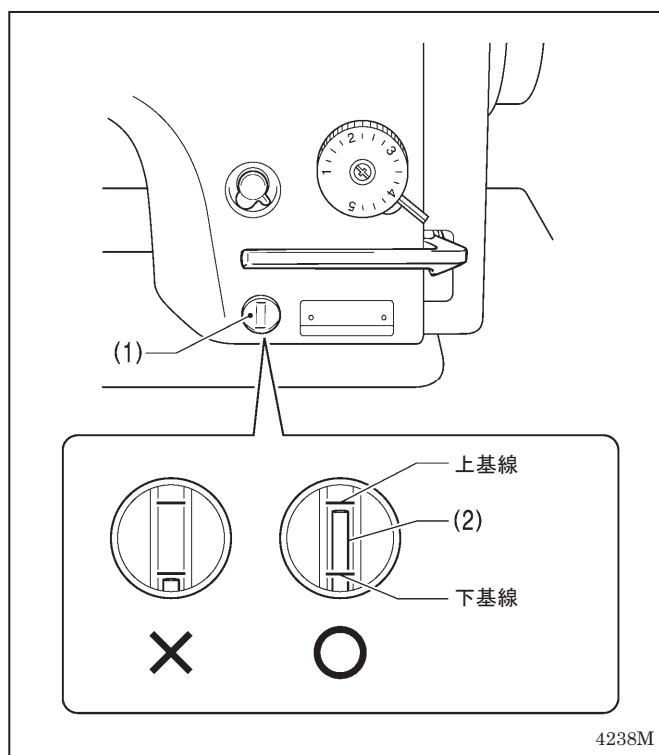
1. 底蓋窓(1)の油量を、正面から見て確認します。
2. 油面が正常位置より下がっていたら、次のように潤滑油を補給します。

<給油>

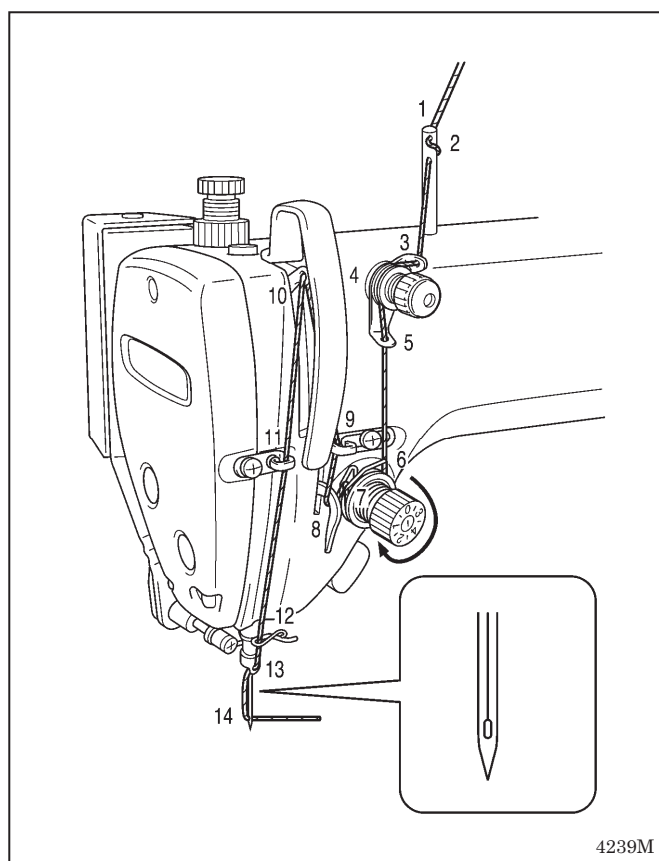
潤滑油は、ブラザー指定オイル＜新日本石油製ソーイングルブ 10N; VG10＞をご使用ください。

＊入手困難な場合は、推奨オイルとして＜エクソンモービル エソテックス SM10; VG10＞をご使用ください。

1. ゴム栓(3)を外します。
2. 潤滑油を、底蓋窓(1)の中央の基線より、約 2mm 上に油面がくるまで注入します。
   このとき、潤滑油は一気に入れず、油面を確認しながら 10ml 程度ずつ入れてください。
   ［ご注意］
   潤滑油は、規定位置より入れすぎないようにしてください。
   入れすぎると油漏れの原因となります。
3. ゴム栓(3)をしっかりはめます。
4. ミシン頭部をもどします。

［ご注意］

ゴム栓(3)には、気圧調整用の穴が開いています。
交換する場合は、当社指定の交換部品を使用してください。

B. オイルタンクの油量 (-30[]・33[]仕様)

油量計窓(1)を確認し、オイルゲージ(2)が下基線より下がっていたら、潤滑油を補給します。
(P.8 参照)

3. 確認

1. 針が曲がっていたり、針先がつぶれていたら、針を取り替えます。
2. 上糸が正しく通っているかを確認します。
   (P.17 参照)
3. 試し縫いをします。

11-2. グリースの補給（-33[]・35[]仕様*）

［GrUP が表示されたら... G10 操作パネルを使用しているとき］

電源スイッチを ON にしたとき、表示窓(1)に「GrUP」が点滅し、ブザーが鳴ったら、グリースを補給する時期を知らせています。（このとき、踏板を踏み込んでも、ミシンは作動しません。）
下記を参照し、グリースを補給してください。

* ミシンが-30[]仕様の場合、微量給油タイプですので、グリースを補給する必要はありません。

<グリースを補給しないで，縫製を続けたいとき>

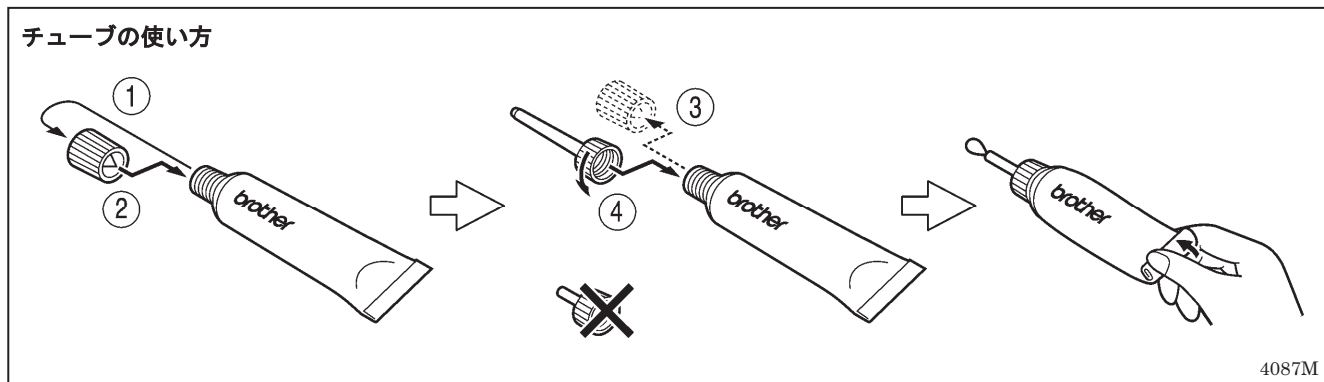
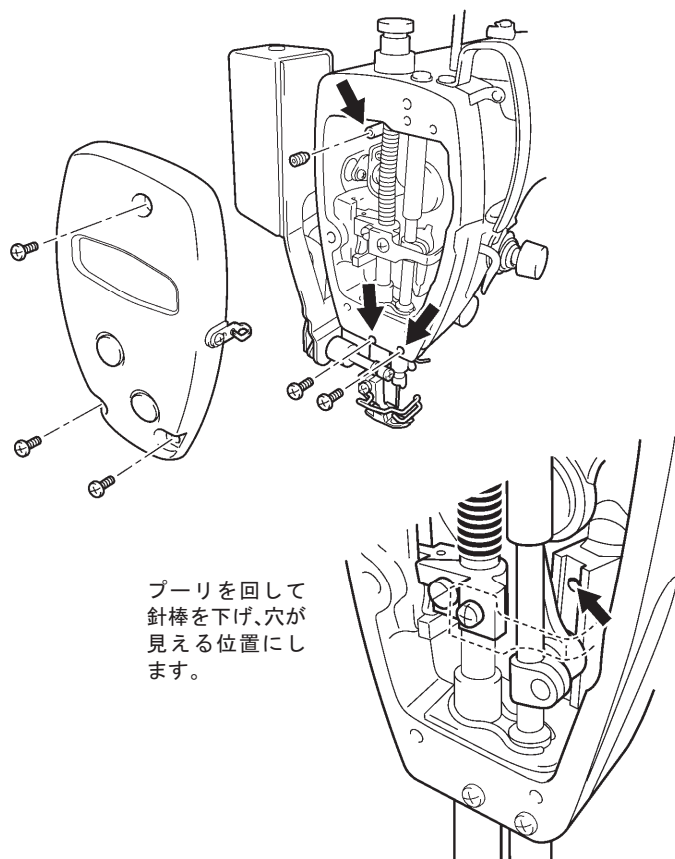
1. 糸払いキー(2)を押します。
2. 表示窓(1)は針数表示モードに変わり、踏板を踏み込めば縫製できるようになります。

[ご注意]

- グリースの補給を行ない、次ページに記載するクリア操作を行なうまで、電源スイッチを ON にする度に「GrUP」が点滅表示されます。
- 「GrUP」が表示されてから、グリースの補給(クリア操作)を行なわずにそのまま一定期間使用していると、「E100」を表示し、安全のため強制的にミシンを作動させないようにします。
  その場合は、グリースを補給し、クリア操作を行なってください。

＊ グリース補給をしないままクリア操作を行ない、ミシンを操作し続けると、ミシンの故障の原因となります。

<グリースの補給方法>

グリースは、ブラザー指定の＜グリース組（SA8837-001)＞を使用してください。

<-33[]・35[]仕様>

プーリを回して
針棒を下げ､穴が
見える位置にし
ます。

4241M

<-35[]仕様>

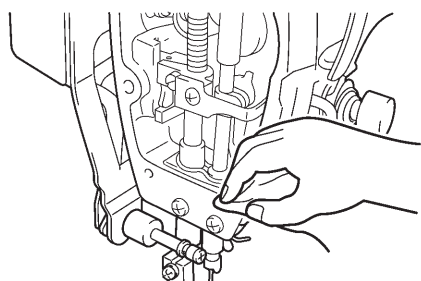
4242M

4243M

1. 電源スイッチを OFF にします。
2. 締ねじと穴止ねじを外します。
3. 各穴に、グリースを少しあふれる程度に注入します。
4. 締ねじと穴止ねじを締めることにより、グリースを押し込みます。
5. ミシンプーリを手で回し、針棒を数回上下に動かして、グリースをなじせます。
6. 締ねじと穴止ねじの周囲や、針棒メタル D の下にあふれたグリースを、布でふき取ります。
7. 下記を参照して、クリア操作を行ないます。

<グリース消耗度のクリア方法>

実際にグリースを補給した後で、下記の手順でグリース消耗度の数値をクリアします。

1. 右端の△キー(3)と▽キー(4)を同時に押しながら、電源スイッチを ONにします。
2. 表示窓(1)に「GuCt」が表示されます。
3. 後ろ止め縫いキー(5)を押します。
4. 後ろ止め縫いキー(5)のランプが点灯し、表示窓(1)は「xxx」の表示に変わります。（xxx はグリースの消耗度を表します。例えば 100 は、グリースを約 100％消耗したという意味です。）
5. 連続止め縫いキー(6)を 2 秒以上押します。
6. 表示窓(1)は「　 0」の表示に変わります。
7. 糸払いキー(2)を押します。表示窓(1)は針数表示モードに変わり、踏板操作が可能になります。
（クリア操作は完了です。）

2138M　2139M

11-3. グリースの補給（-33[]・35[]仕様*）

［GrEASEUP が表示されたら...G50 操作パネルを使用しているとき］

電源スイッチを ON にしたとき、メイン表示(1)に「GrEASEUP」が点滅し、ブザーが鳴ったら、グリースを補給する時期を知らせています。（このとき、踏板を踏み込んでも、ミシンは作動しません。）
下記を参照し、グリースを補給してください。

* ミシンが-30[]仕様の場合、微量給油タイプですので、グリースを補給する必要はありません。

<グリースを補給しないで，縫製を続けたいとき>

1. RESET キー(2)を押します。
2. メイン表示(1)は針数表示モードに変わり、踏板を踏み込めば縫製できるようになります。

[ご注意]

・グリースの補給を行ない、次ページに記載するクリア操作を行なうまで、電源スイッチを ON にする度に「GrEASEUP」が点滅表示されます。
・「GrEASEUP」が表示されてから、グリースの補給(クリア操作)を行なわずにそのまま一定期間使用していると、「　E100」を表示し、安全のため強制的にミシンを作動させないようにします。
その場合は、グリースを補給し、クリア操作を行なってください。

＊ グリース補給をしないままクリア操作を行ない、ミシンを操作し続けると、ミシンの故障の原因となります。

<グリースの補給方法>

グリースは、ブラザー指定の＜グリース組 (SA8837-001)＞を使用してください。

<-33[]・35[]仕様>

プーリを回して
針棒を下げ、穴が
見える位置にし
ます。

4241M

<-35[]仕様>

4242M

1. 電源スイッチを OFF にします。
2. 締ねじと穴止ねじを外します。
3. 各穴に、グリースを少しあふれる程度に注入します。
4. 締ねじと穴止ねじを締めることにより、グリースを押し込みます。
5. ミシンプーリを手で回し、針棒を数回上下に動かして、グリースをなじせます。
6. 締ねじと穴止ねじの周囲や、針棒メタル D の下にあふれたグリースを、布でふき取ります。
7. 下記を参照して、クリア操作を行ないます。

<グリース消耗度のクリア方法>

実際にグリースを補給した後で、下記の手順でグリース消耗度の数値をクリアします。

2. 右端の△キー(3)と▽キー(4)を同時に押しながら、電源スイッチを ONにします。
3. メイン表示(1)に「GuCt　xxx」が表示されます。（xxx はグリースの消耗度を表します。例えば 100 は、グリースを約 100％消耗したという意味です。）
4. RESET キー(2)を 2 秒以上押します。
5. メイン表示(1)は「GuCt　 0」の表示に変わります。
6. ENTER キー(5)を押します。メイン表示(1)は針数表示モードに変わり、踏板操作が可能になります。
（クリア操作は完了です。）

2138M　2139M

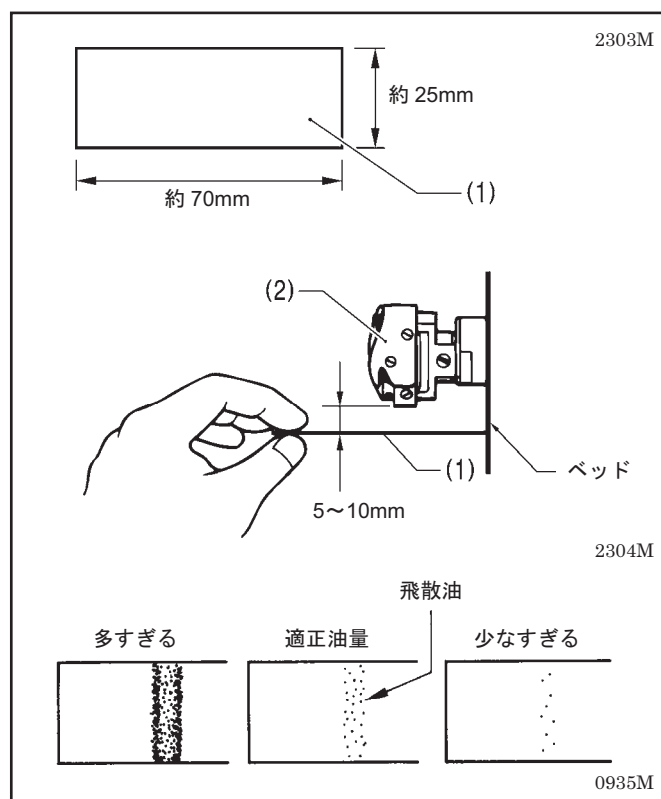
１２. かま給油量の調節（-30[]・33[]仕様）

⚠注意

かまへの給油量の確認をするときは、かまや送り機構等の動く部品に指や油量確認用紙がふれないようにしてください。けがの原因となります。

かまを取り替えたとき、または縫い速度を変更するときは、下記の手順でかまの給油量の調節をしてください。

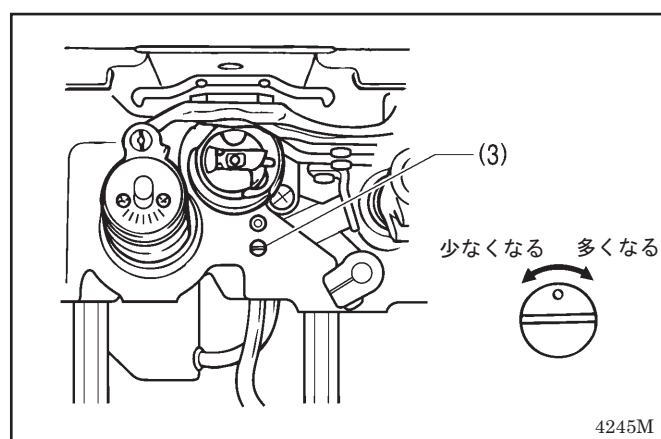
[ご注意]

ミシンが-35[]仕様の場合、完全ドライタイプですので、かま給油量の調節は必要ありません。

<給油量の確認>

1. 天びんから針までの、上糸を外します。
2. 押え上げてこで押え足を上げます。
3. 実際に縫製を行なうミシン回転数で約 1 分間の空運転[適度な断続運転]を行ないます。
4. 油量確認用紙(1)をかま(2)の下側に差し入れて持ち、実際に縫製を行なうミシン回転数で、8 秒間ミシンを運転します。
   (油量確認用紙(1)はどんな紙質でもかまいません。)
5. 用紙に飛散した油量を確認します。

調整が必要な場合は、下記の<給油量の調節>の作業を行ないます。

[ご注意]

確認した油量が左図の状態にない(飛散油が完全な帯状、または全く出ていない)場合、一旦オイル調節ねじ(3)を右に回して完全に締め込み、その後左に 2 回転半回してゆるめた状態で、下記の調節作業を行なってください。

<給油量の調節>

1. ミシンを倒します。
2. オイル調節ねじ(3)を回して、給油量を調節します。
   ・オイル調節ねじ(3)を右へ回すと給油量が多くなります。
   ・オイル調節ねじ(3)を左へ回すと給油量が少なくなります。
3. 上記「給油量の確認」を参照し、給油量を確認します。
   ＊ 適正油量になるまで、オイル調節ねじ(3)の調節と給油量の確認をくりかえしてください。
4. 約 2 時間の縫製後、再度給油量を確認します。

１３．標準調整

注意

ミシンの保守・点検は、訓練を受けた技術者が行なってください。

電気関係の保守・点検は、電気の専門技術者に依頼してください。

安全保護装置を外した場合、必ずもとの位置に取り付け、正しく機能することを確認してください。

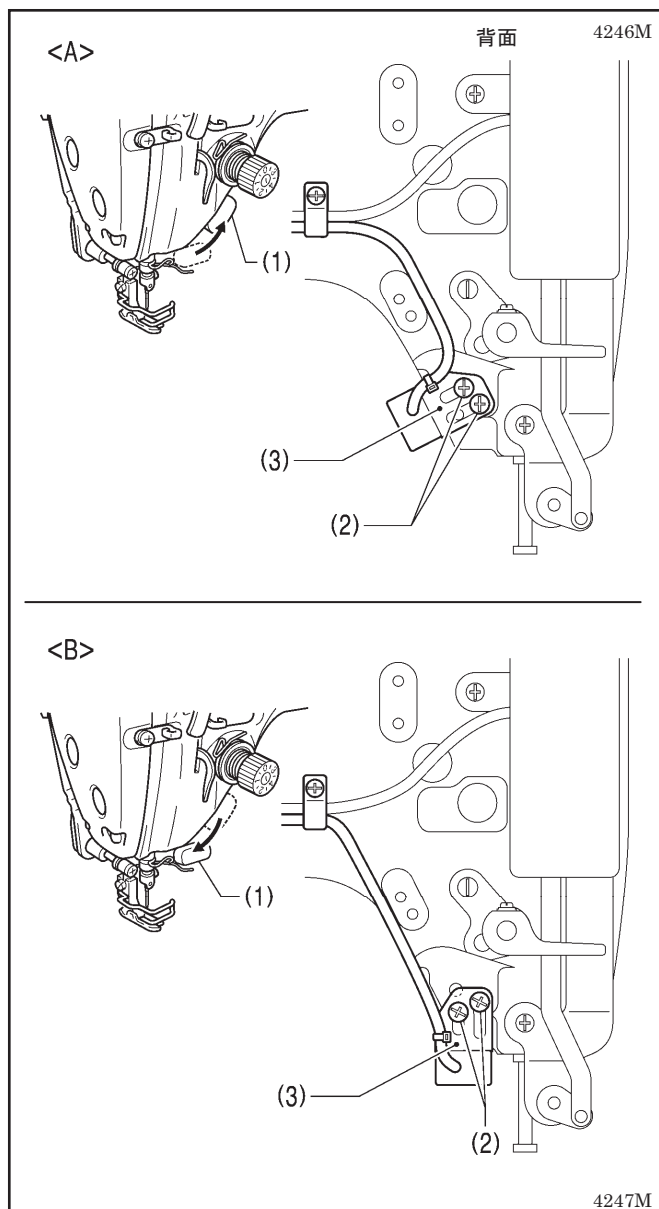
ミシン頭部を倒すときは、テーブルが動かないように固定してください。
テーブルが動くと足をはさむなど、けがの原因となります。

ミシンを倒したり、戻したりするときは、両手で行なってください。
片手で行なうとミシンの重さで手が滑り、手をはさむなどけがの原因となります。

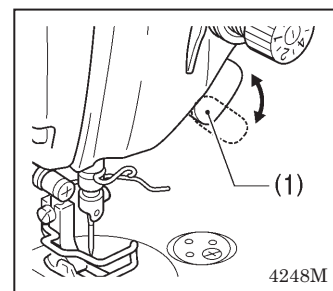
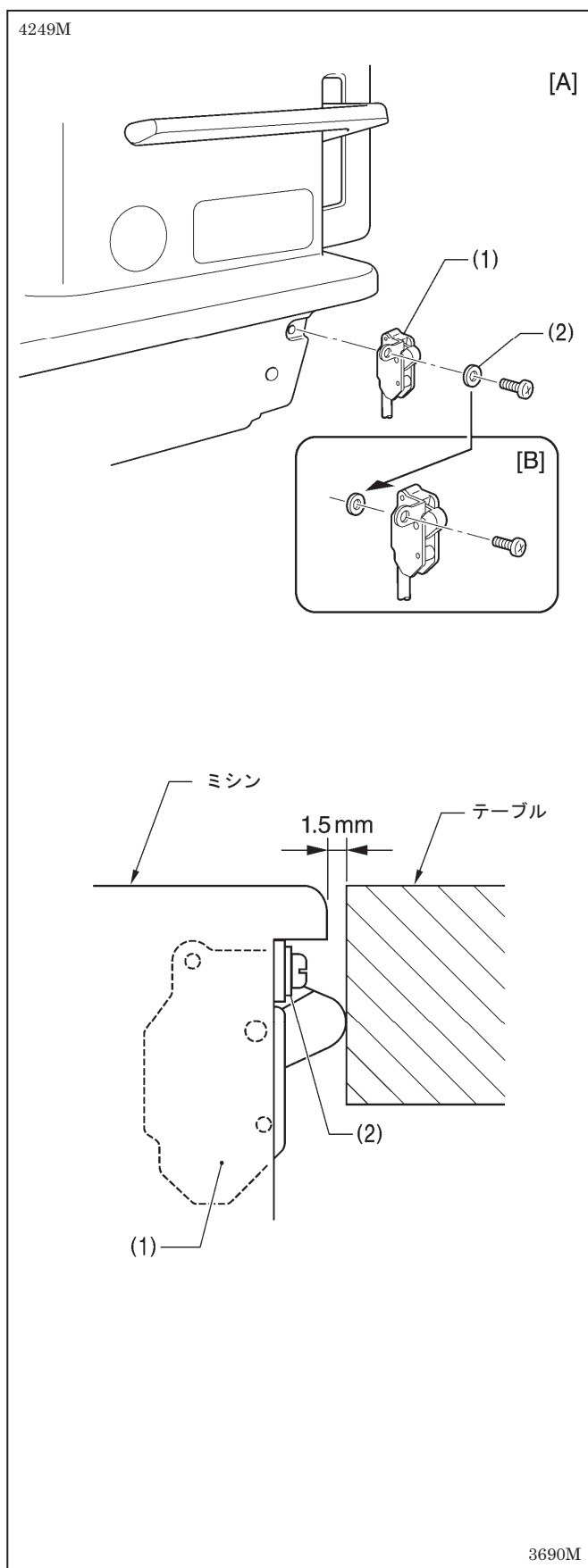
次の場合には電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

・ 点検・調整・修理
・ かまやメス等の消耗部品の交換

電源スイッチを入れたまま調整を行なう必要がある場合、安全には十分に注意してください。

１３-１．アクチュエータスイッチの位置

アクチュエータスイッチ(1)は、取り付け位置を<A>または<B>に調整できます。
操作し易い位置に調整してください。

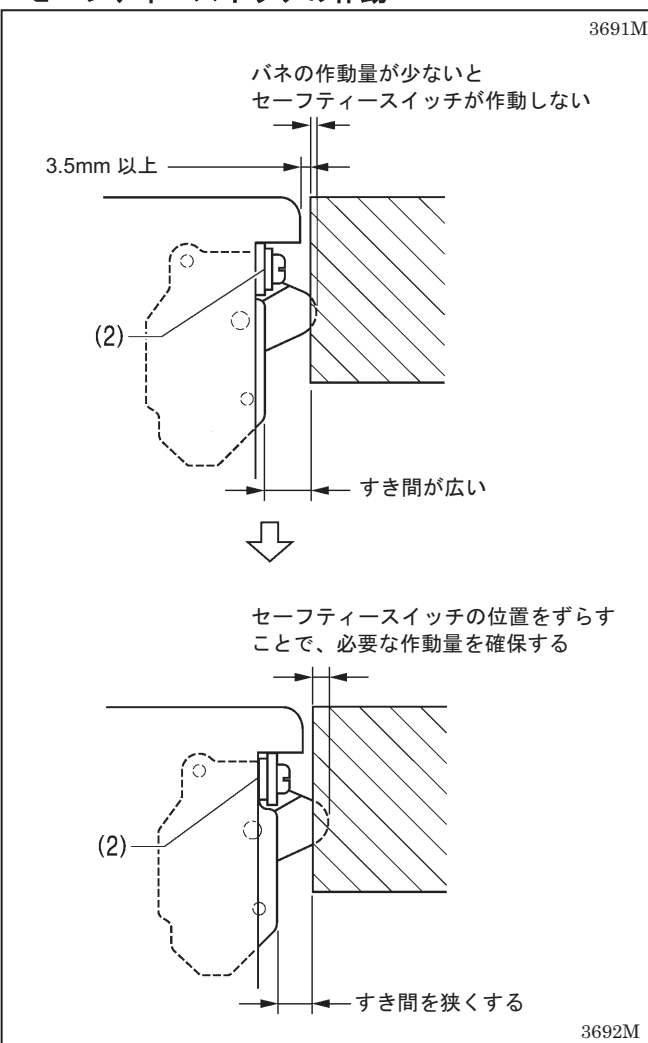
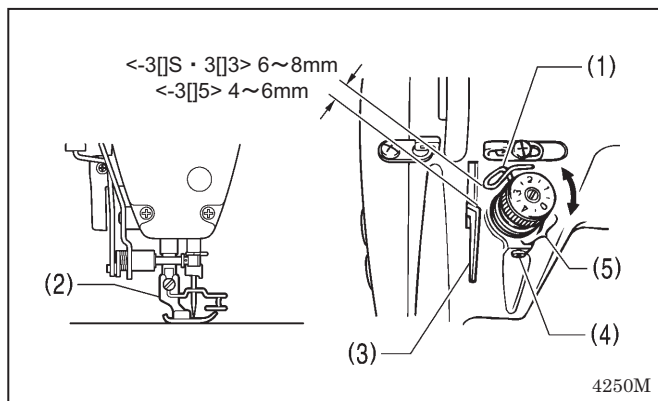
1. 締ねじ(2)[2 本]を外します。
2. スイッチ取付板(3)を移動させて、アクチュエータスイッチ(1)を好みの位置<A>または<B>に移動します。
3. 締ねじ(2)[2 本]を締めます。

<アクチュエータスイッチの回転機能>
更にアクチュエータスイッチ(1)は、図のように９０°回転させることができます。操作し易い位置に設定してください。

13-2. セーフティースイッチの位置

セーフティースイッチ(1)は、通常[A]図のように取り付けます。
ただし、テーブルの加工寸法により、ミシンベッドとテーブル穴のすき間が広過ぎると、セーフティースイッチ(1)の作動が悪くなることがあります。

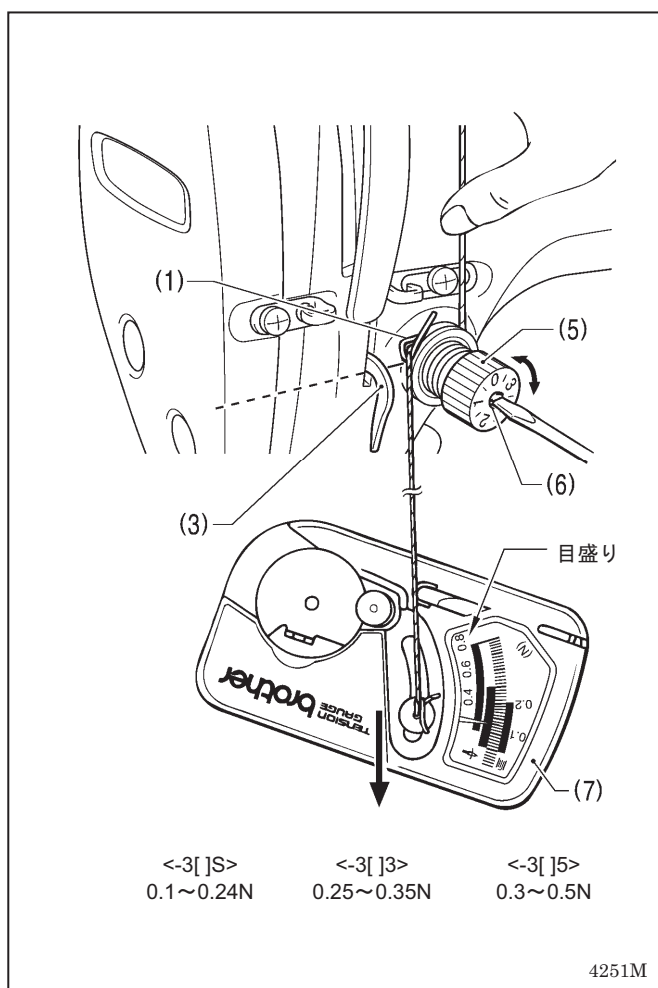
<調整方法>

ミシンベッドとテーブル穴の、すき間の標準寸法は1.5mmです。
すき間が 3.5mm 以上の場合は、[B]図のように座金(2)をミシンベッド側にしてセーフティースイッチ(1)を取り付けます。

＊ 位置が調整しきれないときは、同等の座金を追加してください。

<セーフティースイッチの作動>

13-3. 糸取りばね

<糸取りばねの位置>

糸取りばね(1)の位置は、押え足(2)を下げた状態で押え棒抱き糸案内(3)の上面より 6～8mm[-3□5 仕様は 4～6mm]が標準です。

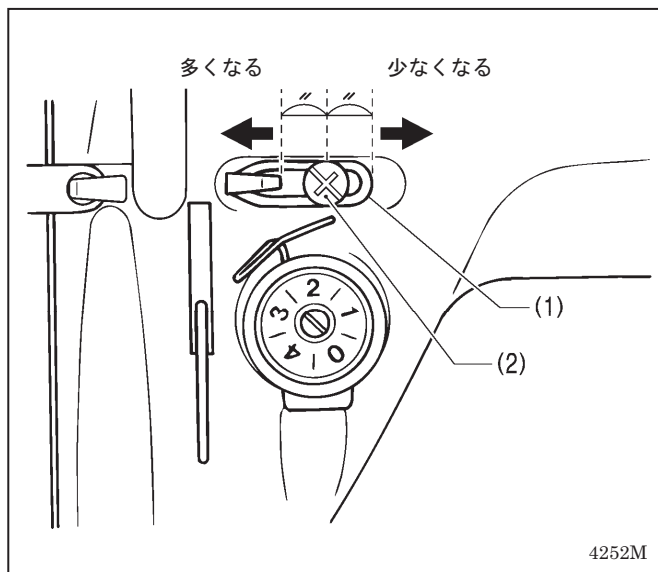
1. 押え足(2)を下げます。
2. 止ねじ(4)をゆるめます。
3. 糸調子棒台(5)ごと回して位置を調節します。
4. 止ねじ(4)をしっかり締めます。

<糸取りばねの強さ>

糸取りばね(1)の標準の強さは、仕様により下記のとおりです。

仕様	強さ
-3□S 仕様	0.1～0.24N
-3□3 仕様	0.25～0.35N
-3□5 仕様	0.30～0.5N

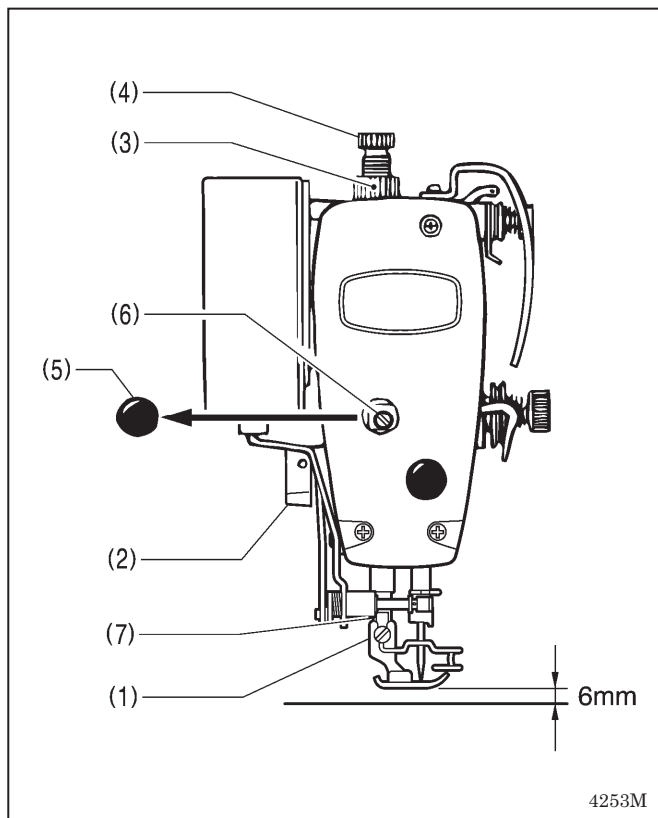
1. 糸調子棒台(5)より少し上で、上糸が繰り出されないよう指で押えます。
2. 上糸を下に引いて、糸取りばね(1)が押え棒抱き糸案内(3)の底面と同じ高さまで引かれた状態で、糸取りばね(1)の強さを測定します
3. 糸調子棒(6)の溝にねじ回しの先を入れ、回して糸取りばね(1)の強さを調節します。

[参考] 別売りテンションゲージ(7)で測定する場合は、上糸［赤いラインの側]の目盛を読んでください。

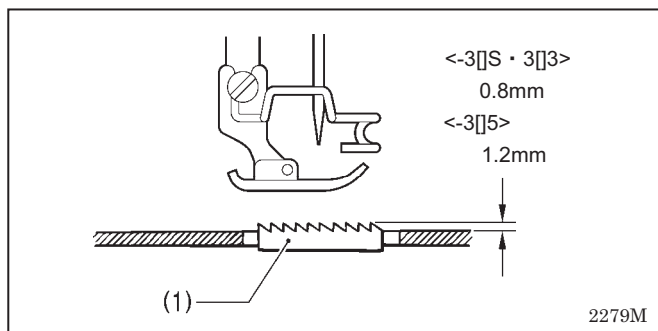
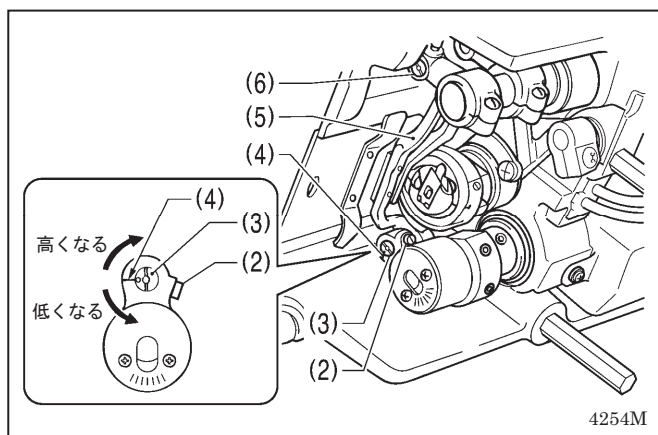
13-4. アーム糸案内R

アーム糸案内 R(1)の位置は、締ねじ(2)がアーム糸案内 R(1)調整範囲の中心にセットされている状態が標準です。

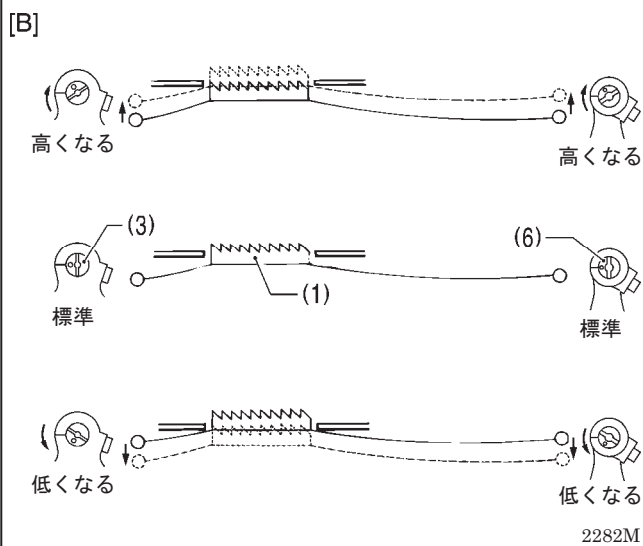
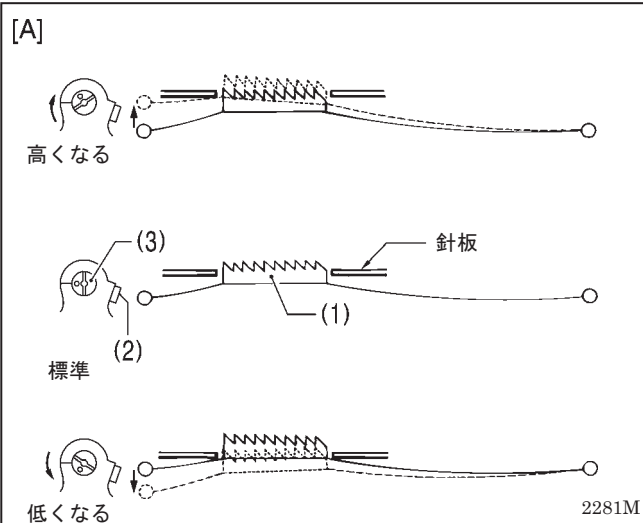
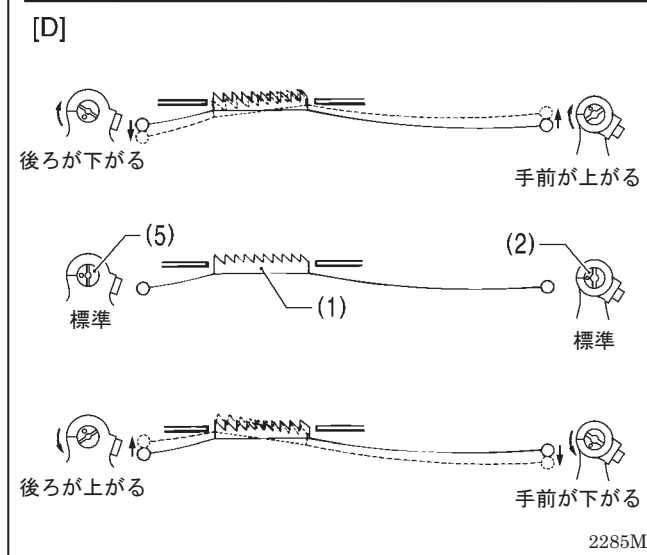
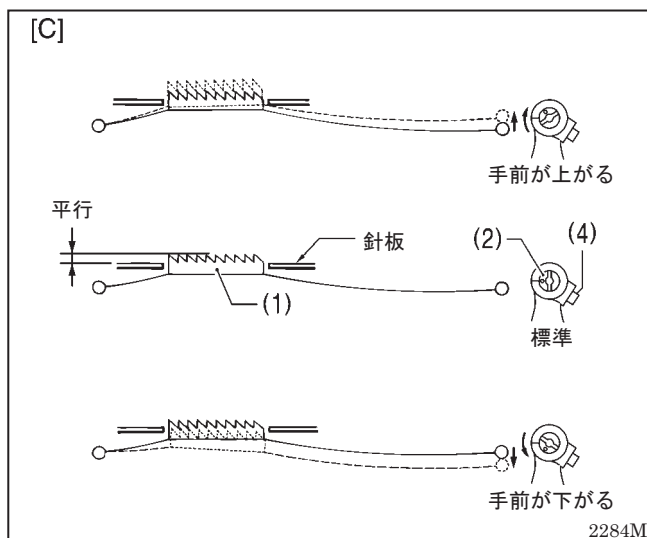
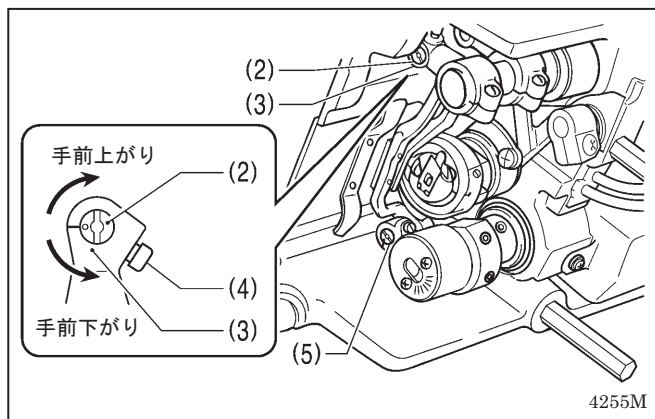
＊ 調整は締ねじ(2)をゆるめ、アーム糸案内 R(1)を動かして行ないます。

- 厚物を縫うときは、アーム糸案内 R(1)を左に動かします。（天びん糸量が多くなります。）
- 薄物を縫うときは、アーム糸案内 R(1)を右に動かします。（天びん糸量が少なくなります。）

13-5. 押え足の高さ

押え足(1)を押え上げてこ(2)で上げたとき、押え上昇量は 6mm が標準です。

1. ナット(3)をゆるめ、押え調節ねじ(4)をゆるめて押え圧力が加わらないようにします。
2. 押え上げてこ(2)で押え足(1)を上げます。
3. 面板のゴム栓(5)を外します。
4. ボルト(6)をゆるめ、押え棒(7)を上下させて、押え足(1)の高さを 6mm に調節します。
5. ボルト(6)を締めます。
6. ゴム栓(5)を取り付けます。
7. 押え調節ねじ(4)で押さえ圧力を調節し、ナット(3)を締めます。

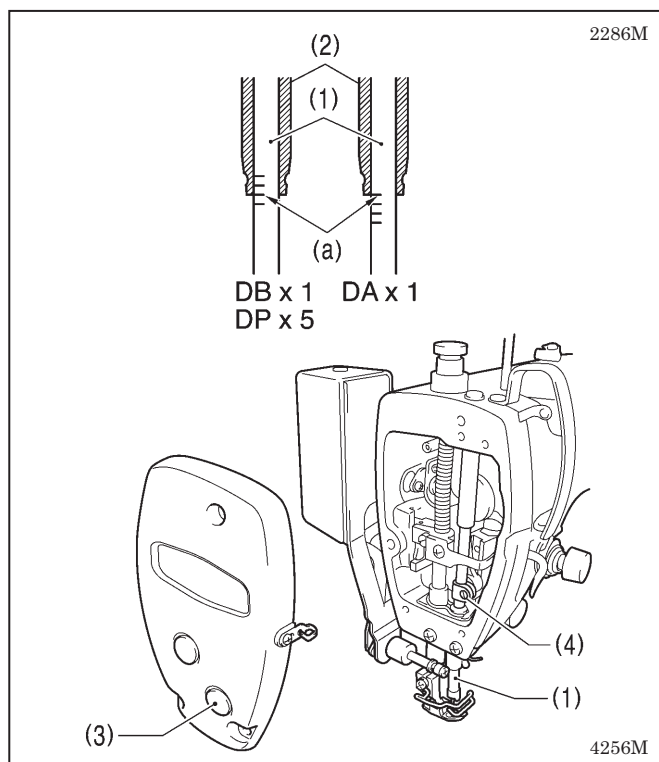
13-6. 送り歯の高さ

送り歯(1)が針板上面よりいちばん上がったときの標準高さは、-3□S・3□3 仕様で 0.8mm、-3□5 仕様で 1.2mm です。

1. ミシンプーリを回し、送り歯(1)を最上位置で止めます。
2. ミシンを倒します。
3. 止ねじ(2)をゆるめます。
4. 上下送り軸(3)を基線(4)より 90°の範囲内で回し、送り台(5)を上下させて調節します。([A]図)
5. 止ねじ(2)を締めます。

＊ もし送り歯(1)の傾斜が気になるような場合は、上記の操作と合わせて、送り台軸(6)を回して調整します。([B]図)
(操作の方法は、次ページ「13-7. 送り歯の傾斜」を参照)

13-7. 送り歯の傾斜

送り歯(1)が針板上面よりいちばん上がったときの標準の傾斜は、送り台軸(2)の○印(または V 溝)と水平送り台腕(3)の印が一致しており、送り歯(1)は針板と平行になっています。

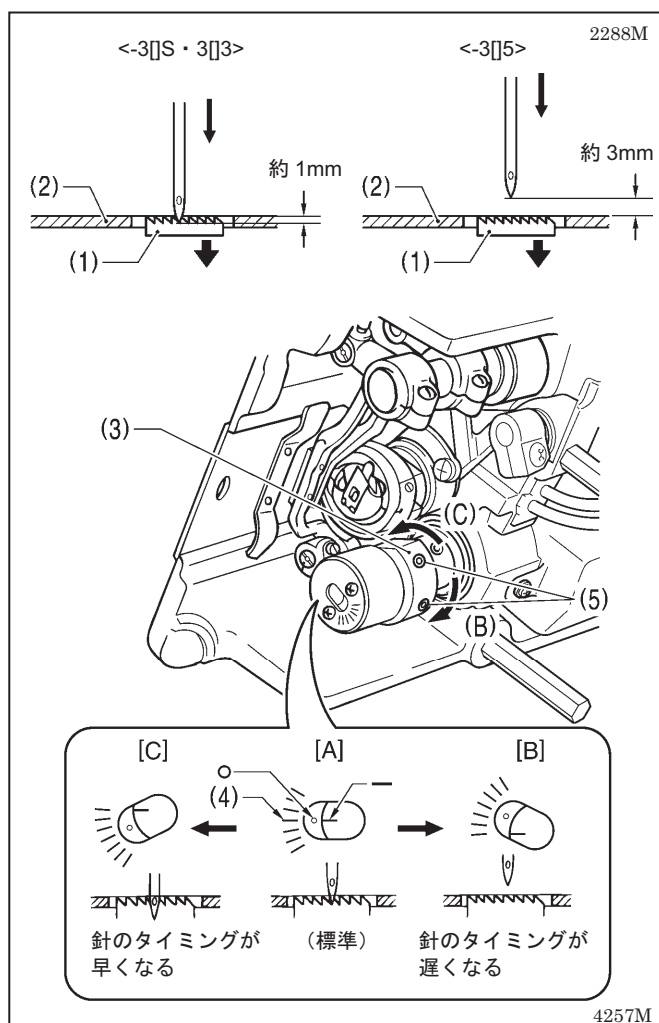
1. ミシンプーリを回し、送り歯(1)を最上位置で止めます。
2. ミシンを倒します。
3. 止ねじ(4)[2 本]をゆるめます。
4. 送り台軸(2)を標準位置に対して、矢印方向に 90°の範囲内で調整します。([C]図)
   - ・パッカリングを防ぐためには、送り歯(1)上面の傾斜を手前下がりにしてください。
   - ・布ずれ[縫いずれ]を防ぐためには、送り歯(1)上面の傾斜を手前上がりにしてください。
5. 止ねじ(4) [2 本]をしっかり締めます。

＊ もしも送り歯(1)をさらに傾斜させたい場合は、上記の操作と合わせて、上下送り軸(5)を回して調整します。([D]図)
(操作の方法は、前ページ「13-6. 送り歯の高さ」を参照)

＊ 送り歯(1)の傾斜を調整すると、送り歯(1)の高さが変わります。再度送り歯(1)の高さを調整してください。

１３-８. 針棒の高さ

針棒(1)が最下位置にきたとき、針棒(1)の基線(a)が、図のように針棒メタル(2)の下端と一致するようにします。

1. ミシンプーリを回し、針棒(1)を最下位置にします。
2. 面板のゴム栓(3)を取り外します。
3. 締ねじ(4)をゆるめ、針棒(1)を上下させて調整します。
4. 締ねじ(4)をしっかり締めます。
5. ゴム栓(3)を取り付けます。

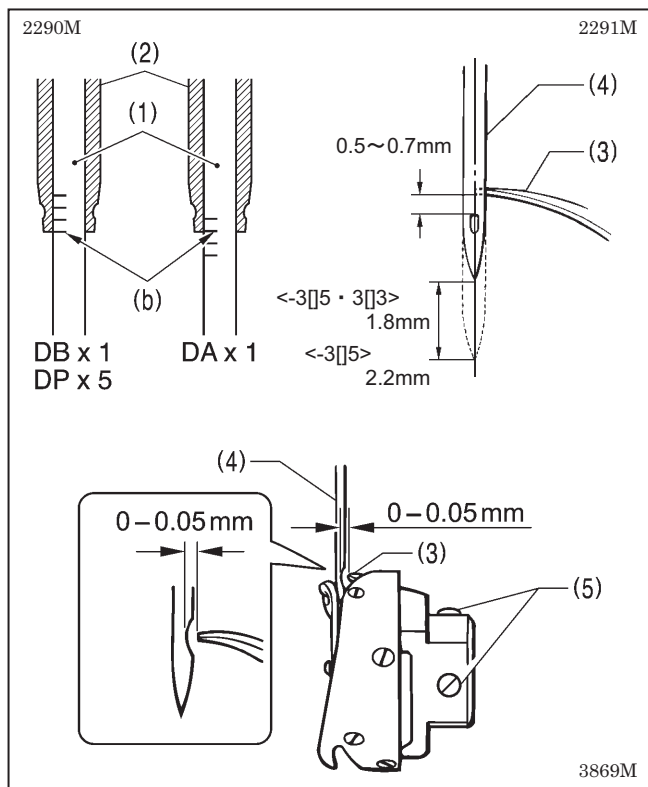
１３-９. 針と送りのタイミング

送り歯(1)を最上位置より下降させ、針板(2)の上面と一致したとき、針の先端が下記のような状態が標準です。(このとき下軸の「-」マークは、上下偏心輪(3)の目盛り(4)の中央(o マーク)に一致しています。.....[A]図)

<-3[]S・3[]3> 送り歯(1)の上面と針板(2)の上面が一致し、針の先端が針板(2)より約 1mm 下がった位置です。

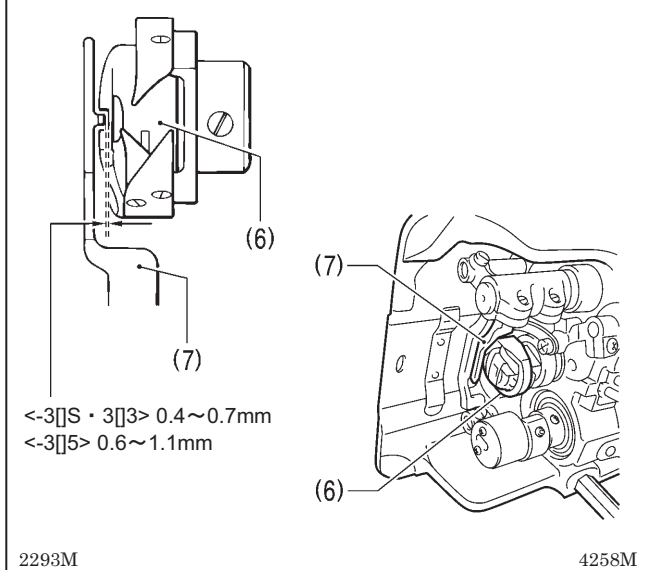
<-3[]5> 送り歯(1)の上面と針板(2)の上面が一致し、針の先端と針板(2)の上面は、約 3mm のすき間があります。

1. ミシン頭部を倒します。
2. 穴止ねじ(5)[2 本]をゆるめ、上下偏心輪(3)を回して調整します。（下軸の「-」マークと、上下偏心輪(3)の目盛り(4)の合わせ位置を目安にします。）
   - 標準に合わせる場合、下軸の「-」マークを、上下偏心輪(3)の目盛り(4)の中央(o マーク)に一致させせます。([A]図)
   - 布ずれ[縫いずれ]を防ぐためには、針のタイミングを遅らせます。(上下偏心輪(3)を(B)の方向に回します。..... [B]図)
   - 糸締りを良くするためには、針のタイミングを早めます。（上下偏心輪(3)を(C)の方向に回します。..... [C]図)

   [注意] 上下偏心輪(3)を(C)の方向に回しすぎると、針折れの原因となります。
3. 調整後、穴止ねじ(5)をしっかり締めます。

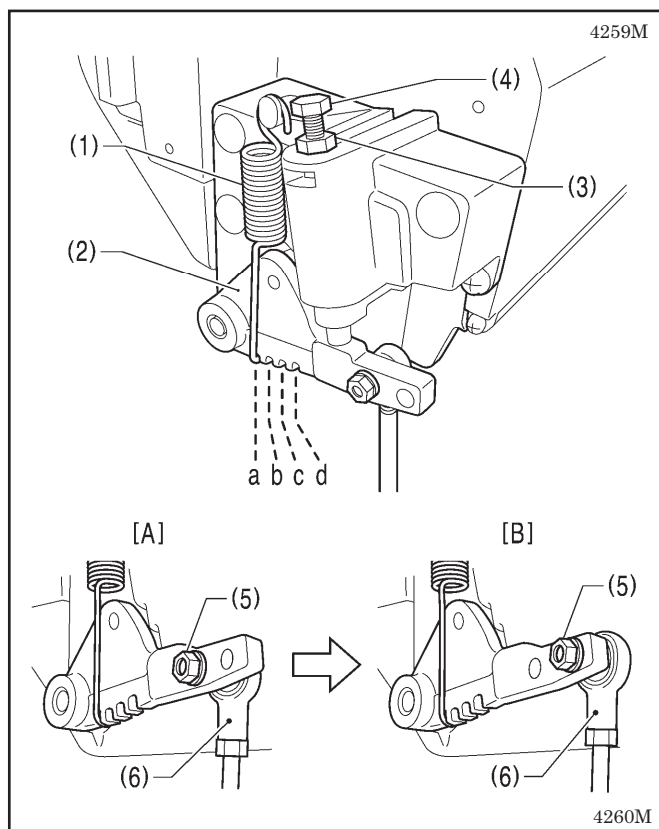
13-10. 針とかまのタイミング

針棒(1)が最下位置より 1.8mm (-3[]5 仕様は 2.2mm) 上昇し、図のように基線(b)が針棒メタル(2)の下端と一致したとき、かま剣先(3)が針(4)の中心と一致するようにします。

(このとき、針穴上縁とかま剣先のすき間は 0.5～0.7mm の寸法になります。)

1. ミシンプーリを回し、針棒(1)を最下位置より上昇させ、図のように基線(b)を針棒メタル(2)の下端と一致させせます。
2. 止ねじ(5)[3 本]をゆるめ、かま剣先(3)を針(4)の中心と一致させせます。
   このとき、かま剣先(3)と針(4)のすき間は、0～0.05mm にします。
3. 止ねじ(5)[3 本]をしっかり締めます。

<かまとかま止めのすき間の確認>

かま(6)とかま止め(7)のすき間は、使用している糸がスムーズに通ることを確認してください。

-3[]S・3[]3 仕様で 0.4～0.7mm、-3[]5 仕様で 0.6～1.1mm になります。

13-11. 踏板操作

<踏み込み重さの調整>

踏板に足をのせただけで低速縫いをしたり、踏み込み力が軽い場合は、踏み込みばね(1)を踏み込みレバー(2)に掛ける位置を調整します。

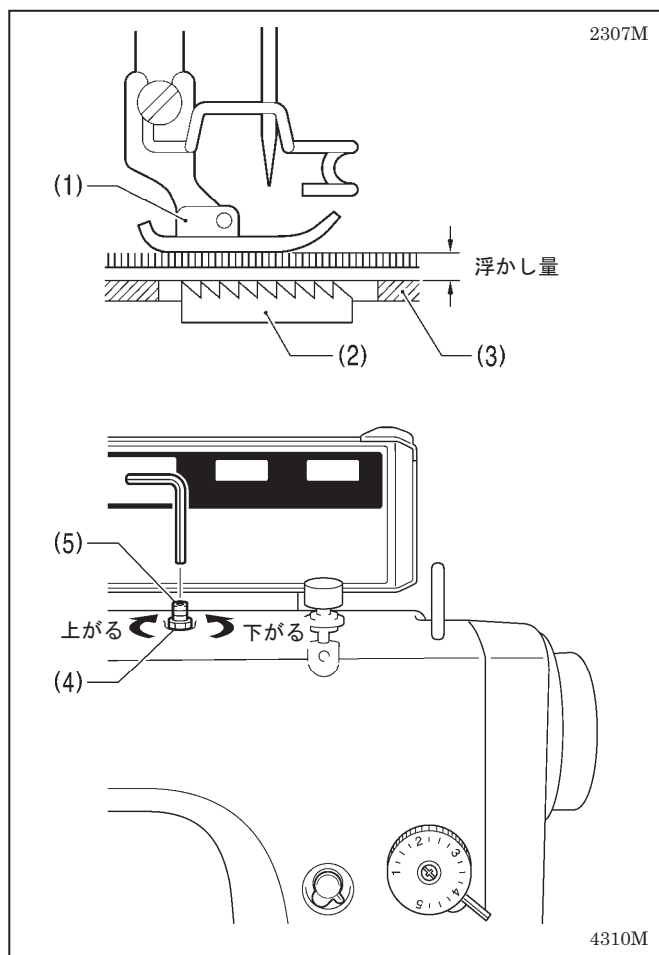
＊ a が最も軽く、b・c・d の順に、重くなります。

<踏み返し重さの調整>

1. ナット(3)をゆるめ、ボルト(4)を回します。
   ＊ ボルト(4)を締め込むと踏み返し動作は重く、ゆるめると軽くなります。
2. ナット(3)を締めます。

<踏み込みストロークの調整>

ナット(5)を外し、連かんジョイント(6)を A 図の位置から B 図の位置に変えると、踏み込みストロークは約 1.3 倍になります。
このとき、踏み込み重さ・踏み返し重さが変わりますので、再度調整してください。

13-12. 押え足の浮かし調整 (微量押え上げ)

伸縮素材や起毛素材など、素材に合わせて押え足(1)の浮かし量を細かく調整できます。

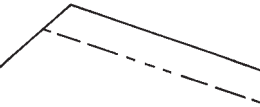
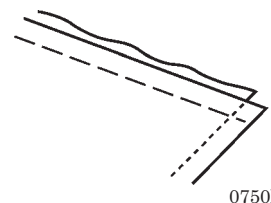
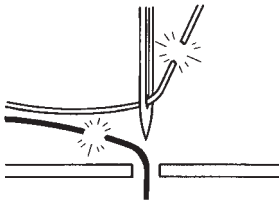
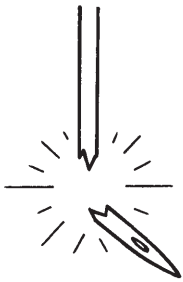
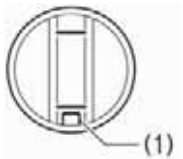
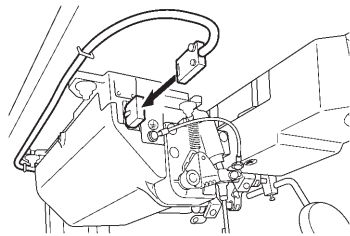
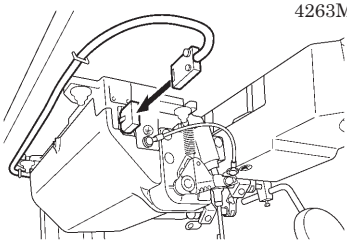
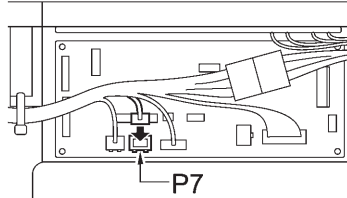
1. ミシンプーリを手で回し、送り歯(2)を針板(3)より下げます。
2. 押え上げてこで、押え足(1)を下げます。
3. ナット(4)をゆるめます。
4. 六角レンチで調節ねじ(5)を回して、浮かし量を調整します。
   - 押え足(1)を上げるとき…調節ねじ(5)を右に回す
   - 押え足(1)を下げるとき…調節ねじ(5)を左に回す
5. ナット(4)を締めて固定します。

＊ 調整後、実際に布地を縫製して、浮かし量を確認してください。

14. こんなときには

・修理、サービスをお申しつけになる前に次の点をお調べください。
・次の処置で不具合が改善しない場合は、電源スイッチを切って、訓練を受けた技術者またはお買い上げの販売店へご相談ください。

危険

コントロールボックスのカバーを開ける時は必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、その後 5 分間待ってからカバーを開けてください。高電圧部分にふれると、大けがをすることがあります。

注意

作業の前に電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。
誤って踏板を踏むと、ミシンが作動してけがの原因となります。

14-1. 縫製関係

参照ページに「*」マークが表示されている項目は、訓練を受けた技術者が調べてください。

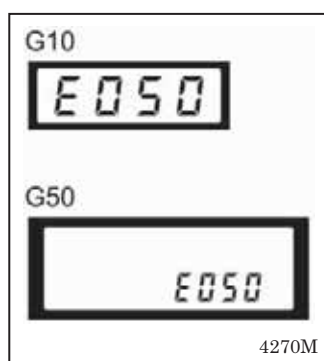
	現象	調べていただくところ	参照ページ
1	上糸が締まらない 0573M	・上糸張力が弱過ぎませんか。または下糸張力が強過ぎませんか。 上糸張力・下糸張力を調整してください。 ・針と送りのタイミングは適正ですか。 針のタイミングを早めてください。	 43 60*
2	下糸が締まらない 0574M	・上糸張力が強過ぎませんか。または下糸張力が弱過ぎませんか。 上糸張力・下糸張力を調整してください。	 43
3	タオル目等の糸締まり不良 0977M	・糸道の滑りが悪くありませんか。 各糸道を目の細かい紙ヤスリ、またはバフ等で磨いてください。 ・ボビンの滑りが悪くありませんか。 下糸を引き出して糸の張力にむらがないかを確認し、ボビンまたはボビンケースを交換してください。	
4	縫い途中の目飛び 0470M	・針先が曲がっていませんか。針先がつぶれていませんか。 針先が曲がっていたり、つぶれていたら、針を取り替えてください。 ・針の取り付け方をまちがえていませんか。 まちがえていたときは、正しく針を取り付けてください。 ・糸通しをまちがえていませんか。 まちがえていたときは、正しく糸を通してください。 ・押え圧力が弱過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。 ・針が細過ぎませんか。 1ランク太めの針に取り替えてください。 ・押え足が浮いていませんか。 押え足の高さを調整してください。 ・糸取りばねが弱過ぎませんか。 糸取りばねの強さを調節してください。 ・針とかまのタイミングは合っていますか。 針棒の高さを調整してください。 針とかま剣先のすき間を調整してください。	 15 17 44 57* 56* 60* 61*

	現象	調べていただくところ	参照ページ
5	縫い始めの目飛び 縫い始めの糸抜け 0749M	・糸取りばねが強過ぎませんか。 糸取りばねの強さを弱くしてください。 ・糸取りばねの作動範囲が大き過ぎませんか。 糸取りばねの位置を低くしてください。 ・糸切り後、針穴からの上糸残り量が短くないですか。 プレテンションを調整してください。 ・糸の切れ味が悪くないですか。 固定刃は油砥石で研ぐか、取り替えてください。移動刃は取り替えてください。 ・針が太すぎませんか。 1 ランク細めの針に取り替えてください。 ・糸切り後、ボビンケースから出ている下糸が短くないですか。 ボビンが空転する場合は、ボビンケースの空転防止ばねを取り替えてください。 ・縫い始めの速度が速過ぎませんか。 スロースタート有りに設定してください。(G10 操作パネル) スロースタートキーを使用してください。(G50 操作パネル) ・針上停止位置が高すぎませんか。 針上停止位置を調整してください。	56＊ 56＊ 44 ＊ 15 23＊ 37＊ 27・38＊
6	縫い目が不ぞろい 0473M	・押え圧力が弱過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。 ・送り歯の高さが低過ぎませんか。 送り歯の高さを調整してください。 ・ボビンに傷がついていませんか。 傷がついているときは、修正してください。 またはボビンを取り替えてください。	44 58＊
7	パッカリングが多い (締まりすぎ) 0978M	・上糸張力が強過ぎませんか。 上糸張力をできるだけ弱くしてください。 ・下糸張力が強過ぎませんか。 下糸張力をできるだけ弱くしてください。 ・針先がつぶれていませんか。 針先がつぶれていたら、針を取り替えてください。 ・針が太過ぎませんか。 できるだけ細めの針に取り替えてください。 ・糸取りばねが強過ぎませんか。 糸取りばねの強さをできるだけ弱くしてください。 ・糸取りばねの作動範囲が大き過ぎませんか。 糸取りばねの位置をできるだけ低くしてください。 ・押え圧力が強過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。 ・縫い速度が速過ぎませんか。 最高縫い速度を、少しずつ遅く設定してください。(G10 操作パネル) 速度バーキーで、縫い速度を少しずつ遅くしてください。(G50 操作パネル) ・送り歯の傾斜は適切ですか。 送り歯を少し手前下がりにしてください。	43 43 56＊ 56＊ 44 26＊ 30 59＊

	現象	調べていただくところ	参照ページ
8	縫いずれ 0750M	・押え圧力が強過ぎませんか。 押え圧力を調整してください。	44
9	縫い始めに下糸がからまる 糸切り時のボビンの空転 下糸 0751M	・下糸を引いたときのボビンの回転方向は合っていますか。 ボビンの回転方向をかまの回転方向と反対にしてください。 ・ボビンの下糸巻き量が多過ぎませんか。 下糸巻き量は 80%までにしてください。 80% 2124M ・空転防止ばねが取り付けられていますか。 空転防止ばねを取り付けてください。 ・ボビンの滑りが悪くありませんか。 滑りが悪い場合は、ボビンを取り替えてください。 ・ボビンはブラザー指定の軽合金のものを使用していますか。 指定のボビンに取り替えてください。	16 16 15 15
10	上糸・下糸が切れる 0471M	・針先が曲がっていませんか。針先がつぶれていませんか。 針先が曲がっていたり、つぶれていたら、針を取り替えてください。 ・針の取り付け方をまちがえていませんか。 まちがえていたときは、正しく針を取り付けてください。 ・糸通しをまちがえていませんか。 まちがえていたときは、正しく糸を通してください。 ・かま部への給油をしていますか。(-30□・33□仕様) 油量計窓のオイルゲージが下基線まで下がっていたら、給油してください。 ・上糸張力・下糸張力が強過ぎたり弱過ぎたりしていませんか。 上糸と下糸の張力を調整してください。 ・糸取りばねの作動量が小さいために、上糸がたるんでいませんか。 糸取りばねの位置を調整してください。 ・かま・送り歯等に傷がついていませんか。 傷がついているときは、油砥石等で磨いてください。 または、傷がついている部品を取り替えてください。 ・糸道に傷がありませんか。 傷がついているときは、ペーパーなどで磨いてください。 または、傷がついている部品を取り替えてください。	15 17 8 43 56＊ ＊ ＊
11	糸切りミス (上下糸とも切れない)	・固定刃・移動刃の刃部に傷・摩耗はありませんか。 固定刃・移動刃を取り替えてください。	＊
12	糸切りミス (上糸が切れない) (下糸が切れない)	・針の取り付け方をまちがえていませんか。 まちがえていたときは、正しく針を取り付けてください。 ・固定刃・移動刃の切れ味が悪くありませんか。 固定刃・移動刃を取り替えてください。	15 ＊

	現象	調べていただくところ	参照ページ
13	針折れ 0469M	・ 縫製中、布をむりに引いたり押したりしていませんか。 ・ 針の取り付け方をまちがえていませんか。 まちがえていたときは、正しく針を取り付けてください。 ・ 針先が曲がっていませんか。針先がつぶれていたり、目づまりしていませんか。 針を取り替えてください。 ・ 針とかまのタイミングは合っていますか。 針棒の高さを調整してください。 針とかま剣先のすき間を調整してください。 ・ 送り歯に対して、針のタイミングが早すぎませんか。 針のタイミングを遅らせてください。 **ご注意** ・ **折れた針は、縫製物等に紛れ込むと大変危険です。針の形が復元できるまで、破片を捜してください。** ・ **またそれらの針を記録に残す等、PL 法対策として針管理の徹底をお薦めします。**	 15 60＊ 61＊ 60＊
14	油量計窓のオイルゲージ(1)が表示されない (1) 4262M	・ オイルタンクの油量が少なくありませんか。 (-30□・33□仕様) 潤滑油を補給してください。	8
15	電源スイッチを ON にして踏板を踏み込んでもミシンが作動しない	・ コントロールボックスの電源コネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 4263M	12・13
16	高速で運転できない	・ 縫い速度・止め縫い速度の設定が遅くなっていませんか。 最高縫い速度を、高速に設定してください。(G10 操作パネル) 速度バーキーで、高速に設定してください。(G50 操作パネル)	26＊ 30
17	縫製中にミシンが止まってしまう	・ 定寸縫いキーが ON になっていませんか。 定寸縫いキーを押して、ランプを OFF にしてください。(G50 操作パネル) ・ 電源電圧が低くないですか。 電源電圧を確認してください。 (測定電圧が正常でも、配線が長かったり、タコ足配線になっている場合は、縫製中に電圧降下によるリセットが働き、ミシンが止まる場合があります。)	33 ＊

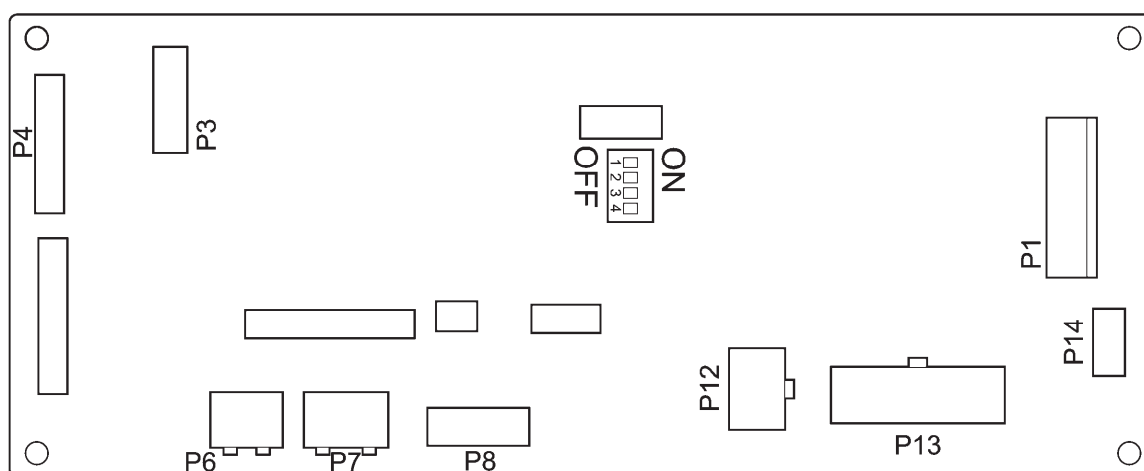
	現象	調べていただくところ	参照ページ
18	操作パネルに何も表示しない	・ コントロールボックスの電源コネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 4263M ・ コントロールボックス内の操作パネルコネクタが外れていませんか。 確実に差し込んでください。 P7 4264M	12 10＊
19	電源スイッチを ON にしたとき、パネルの表示窓に「GrUP」または「GrEASEUP」が点滅する	・ グリースを補給する時期を知らせる表示です。 グリースを補給してください。	49・51＊

14-2. エラーコード表示

操作パネルに、エラーコードが表示された場合

1. エラーコードを確認して、電源スイッチを切ります。
2. 操作パネルの表示が消えた後に、エラー原因を取り除き、再度、電源スイッチを入れます。

- 参照ページに「＊」マークが表示されている項目は、訓練を受けた技術者が調べてください。
- 参照ページに「＊＊」マークが表示されている項目は、お買上げの販売店へご相談ください。

<コネクタとディップスイッチの配置図>

メイン基板

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
E050	・踏板を踏み込み時に、ミシン頭部の倒れを検出しました。 電源スイッチを OFF にして、ミシン頭部を元に戻してください。 (ミシン頭部を倒して作業するときは、電源スイッチ OFF にしてから行なってください。)	
E051	・縫製中に、ミシン頭部の倒れを検出しました。 電源を入れ直してください。	
E055	・ミシン頭部を倒したまま、電源スイッチを ON にしませんでしたか。 電源スイッチを OFF にして、ミシン頭部を元に戻してください。 ・コントロールボックス内の、ミシンコネクタ 14 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、ミシンコネクタ 14 ピンとメイン基板 P13 の接続を確認してください。	10＊
E065	・操作パネルの無効なキーを押しながら、電源スイッチを ON しませんでしたか。 電源スイッチを OFF にして、キーが押されていないことを確認してください。 ・操作パネルの不良です。 操作パネルを交換してください。	＊＊
E066	・電源スイッチ ON 時に、アクチュエータスイッチが押されていませんか。 電源スイッチを OFF にして、アクチュエータスイッチが押されていないことを確認してください。 ・アクチュエータスイッチに問題があります。 アクチュエータスイッチを交換してください。	54

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
E090 踏み込みコネクタの未接続	・コントロールボックス内の、踏み込みコネクタ 4 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、踏み込みコネクタ 4 ピンとメイン基板 P14 の接続を確認してください。 踏み込みコネクタのコードが断線していたら、踏み込みユニットを交換してください。	* **
E091	・踏み込みストロークの標準設定で、設定に間違いがあります。 再度、踏み込みストロークの標準設定を行なってください。 ・踏み込みユニットに異常があります。 踏み込みユニットを交換してください。	* **
E095	・踏板を踏み込んだまま、電源スイッチを ON にしませんでしたか。 踏板を中立位置にしてください。踏板中立位置が検出できればエラー表示は解除され、通常運転が可能になります。 ・電源電圧が低くないですか。 電源電圧を確認してください。	*
E100	・「GrUP」または「GrEASEUP」が表示されてから、グリースの補給（クリア操作）を行なわずにそのまま一定期間使用していると、このように表示されます。 電源スイッチを OFF にして、グリースを補給し、クリア操作を行なってください。	49・51*
E111	・糸切り時に、針上位置で正常に停止できませんでした。 糸がかんでいたら、取り外してください。 電源スイッチを OFF にしてミシンプーリを手で回し、軽く回転できることを確認してください。 糸切り機構に問題がないかを確認してください。	* * **
E130	踏板を踏みこんでも、ミシンまたはモータが動作しませんでした。 ・コントロールボックス内の、モータコネクタ 4 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、モータコネクタ 4 ピンの接続を確認してください。 ・ミシンがロックしていませんか。 電源スイッチを OFF にしてミシンプーリを手で回し、軽く回転できることを確認してください。 ・コントロールボックスに異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	10* * **
E131 モータのエンコーダ信号異常	・コントロールボックス内の、レゾルバコネクタ 10 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、レゾルバコネクタ 10 ピンとメイン基板 P6 の接続を確認してください。 ・モータ又はメイン基板に問題があります。 モータまたはコントロールボックスを交換してください。	10* **
E132 モータの異常回転	・モータに異常があります。 モータを交換してください。 ・ドライブ基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	** **
E134 モータの欠相検出	・コントロールボックス内のモータコネクタ 4 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、モータコネクタ 4 ピンの接続を確認してください。 ・ドライブ基板またはモータに異常があります。 コントロールボックスまたはモータを交換してください。	* **

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
E150 モータの異常加熱	・モータが異常に加熱し、温度保護がはたらいた場合に表示されます。 温度が下がった後、再度電源スイッチを ON にして、通常運転してください。	
E151 モータの過熱センサー異常	・モータ内部のコネクタが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、確実に差し込んでください。 ・モータ過熱センサーの不良です。 モータを交換してください。 4267M	＊ ＊＊
E190 モータのオーバータイム	・連続 3 分以上運転したとき、このように表示されます。 再度電源スイッチを入れ直して、通常運転してください。	
E191 糸切りソレノイドのオーバータイム	・糸切り時に、モータがロックした場合に表示されます。 糸がかんでいたら、取り外してください。 糸切り機構に問題がないかを確認してください。	＊ ＊＊
E410 操作パネルとの通信エラー	・コントロールボックス内の、操作パネルコネクタ 12 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、操作パネルコネクタ 12 ピンとメイン基板 P7 の接続を確認してください。	10＊
E440 メイン基板へのデータ書き込みエラー	・メイン基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	＊＊
E441 メイン基板へのデータ読み込みエラー	・メイン基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	＊＊
E442 メイン基板のデータ異常	・メイン基板のデータが異常でした。異常なデータを初期化しました。 電源を入れ直してください。	
E450	・頭部検出ユニットから機種選択が読み込みできません。 頭部検出ユニットの仕様が合っているかを確認してください。	＊
E451 頭部検出へのデータ書き込みエラー	・頭部検出ユニットに異常があります。 頭部検出ユニットを交換してください。	＊＊

エラーコード	調べていただくところ	参照ページ
E452 頭部検出接続エラー	・コントロールボックス内の、頭部検出ユニットコネクタ 6 ピンが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、頭部検出ユニットコネクタ 6 ピンとメイン基板 P8 の接続を確認してください。	10＊
E701 電源電圧が異常に高い	・電源の電圧と、コントロールボックスの電圧仕様が合っていますか。 電圧が合っていることを確認してください。 ・電源電圧が異常に高くありませんか。 電源電圧を確認してください。 ・コントロールボックスに異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	＊ ＊ ＊＊
E705 電源電圧が異常に低い	・電源電圧が異常に低くありませんか。 電源電圧を確認してください。 ・コントロールボックスに異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	＊ ＊＊
E710 モータ過電流	・コントロールボックス内の電装品コネクタが外れていませんか。 電源スイッチを OFF にして、ドライブ基板のコネクタとメイン基板 P3、P4 の接続を確認してください。 ・コントロールボックスに異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	＊ ＊＊
E791 ソレノイドの過電流	・ソレノイド(糸切り、糸払い、逆転、押え上げ)のいずれかに、異常な電流が流れた場合に表示されます。 各ソレノイドの抵抗値を確認してください。 ・メイン基板に異常があります。 コントロールボックスを交換してください。	＊ ＊＊
E901	・コントロールボックス内の、ディップスイッチ 4 がＯＮになっています。 電源スイッチを OFF にして、ディップスイッチ 4 を OFF にしてください。	＊

上記以外のエラーコードが表示された場合や、対処方法に従っても症状が改善されない場合には、お買上げの販売店へご相談ください。

１５.７ セグメント表示一覧

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

4268M

brother

取扱説明書

ブラザー工業株式会社 http://www.brother.co.jp/
〒467-8561 名古屋市瑞穂区苗代町 15 番 1 号　TEL：0120-33-2392

S-7200C
SA9809-001 J
2008.07. B (1)